


N° 155
30 MARS 1932
1 fr.

## Sommaire:



**Dans ce numéro :**
**UN BON** remboursable de UN FRANC.

un cosy-corner pour votre studio

# CHOISISSEZ UNE PRIME

**Un abonnement ou un renouvellement d'un an donne droit *gratuitement* à l'une des primes décrites ci-dessous :**

## N° 1. Porte-foret

Cette petite perceuse à main mesure 24 centimètres de longueur, et comporte un corps acier et une poignée en bois à virole. Engrenages acier taillé, mandrin universel allant jusqu'à 6 millimètres, manivelle démontable. Véritable outil de professionnel, spécialement recommandé pour petits travaux. Précieux à ceux qui s'occupent de T. S. F., petite mécanique, etc.

## N° 2. Tournevis

Outil robuste en acier fondu, se terminant, du côté du manche, par une tête creuse, percée, sur ses



cinq faces libres, d'ouvertures hexagonales pour écrous de 10 à 17 millimètres. Longueur, 22 centimètres, manche en bois rivé. *(A été décrit dans le n° 143.)*

## N° 3. Rabot métallique

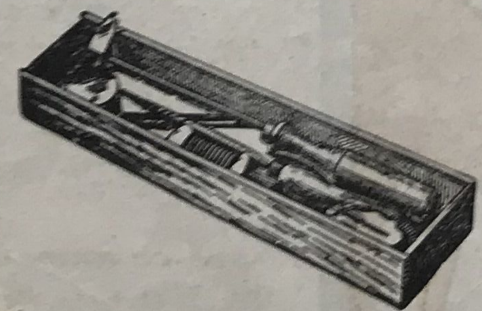
Monture émaillée noire, semelle dressée, fer réglable de 40 millimètres, pommeau bois dur à l'avant ;



longueur, 17 centimètres. Outil robuste pour travaux courants.

## N° 4. Trousse à souder

en boîte bois, contenant un fer à souder double face, permettant d'exécuter tous travaux, une



pierre ammoniaque, un bâton de soudure étain, une carte soudure décapante, une boîte de résine, un grattoir tiers-point ; longueur, 125 millimètres.

*Les primes que nous offrons gratuitement à nos abonnés sont des outils ou objets de première qualité et de valeur, qui n'ont rien de commun avec les objets habituellement offerts en primes. Les échantillons sont visibles à nos bureaux.*

## N° 5. Moteur de diffuseur

Moteur « Eref », d'un rendement excellent, destiné à être monté librement sur membrane soutenue ou sur membrane libre Grande simplicité

L'emploi de ce moteur a été expliqué dans le numéro 142.



de montage et de réglage. Ce moteur est surtout destiné aux postes à deux ou trois lampes, mais peut s'utiliser avec des postes de une à cinq lampes, et peut supporter jusqu'à 150 volts.

## N° 6. Transformateur basse fréquence "Eref"

**rapport 1/3 ou 1/5**

Transformateur de première qualité, à bobinage en couches rangées et isolées, tôles au silicium, pureté absolument garantie, appareil rigoureusement essayé avant expédition. Peut être utilisé dans l'un des nombreux montages décrits à ce jour.

## N° 7. Transformateur moyenne fréquence "Eref"

**Type 900**




rigoureusement étalonné, permet la réalisation rapide d'un super puissant, sensible et sélectif, en employant concurremment les transformateurs et oscillateur nécessaires à compléter le jeu

(Employé dans le montage décrit dans le n° 145.)

Nous rappelons à nos abonnés qu'un délai de dix jours nous est nécessaire pour l'expédition de la prime, quelle qu'elle soit.

## N° 8. Meule d'atelier



Cette machine, de construction très soignée, est précieuse pour l'affûtage des outils, ciseaux, etc., et est aussi utile à l'atelier qu'à la maison. La meule proprement dite, en corindon fin, mesure 75 × 15 millimètres. Malgré ses dimensions réduites, cette petite meule est un outil sérieux, qui rendra de grands services.

## N° 9. Pince "Radio", pour T. S. F.

(Décrit dans le n° 144 de *Je fais tout.*)

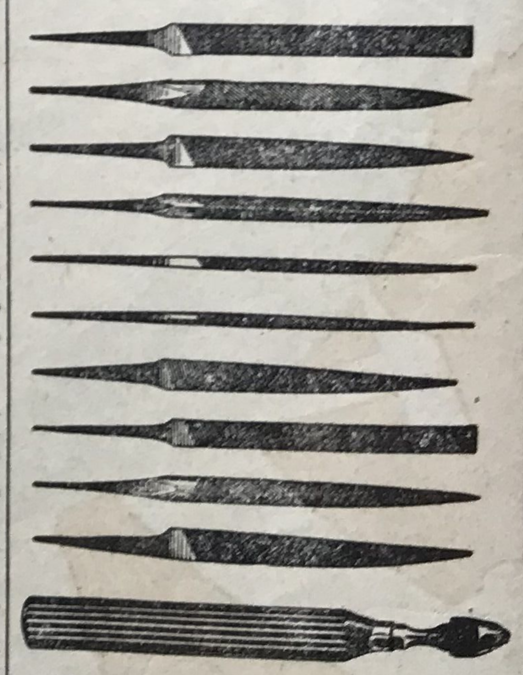
Branches moletées, bien en main, formant pince plate, pince ronde, pince coupante, à couder



d'équerre, à faire les boucles, coupe-fil ; longueur, 155 millimètres. Outil précieux pour tout amateur ou monteur de T. S. F.

## N° 10. Carte 10 limes Genève, avec manche à pince morille

Cet ensemble, comprenant un manche porte-lime bois cannelé de 15 millimètres, avec pince



morille, et dix limes assorties de première qualité, convient particulièrement aux travaux de petite mécanique et aux travaux de précision en général.

**Nous prions MM. les nouveaux abonnés d'un an à *Je fais tout* de vouloir bien SPÉCIFIER la prime qu'ils désirent recevoir en MÊME TEMPS qu'ils nous font parvenir le montant de leur abonnement.**

***NOTEZ BIEN*** **que les primes offertes actuellement ne peuvent être données que pour des abonnements souscrits à partir du 16 Janvier 1932.**

J. F. T. BON DE UN FRANC N° 155 J. F. T.

N° 155
30 Mars 1932

BUREAUX :
13, rue d'Enghien, Paris (Xe)
PUBLICITÉ :
AGENCE FRANÇAISE d'ANNONCES
35, rue des Petits-Champs, Paris
OFFICE DE PUBLICITÉ :
118, avenue des Champs-Élysées, Paris
*Les manuscrits non insérés ne sont pas rendus*

# Je fais tout

REVUE HEBDOMADAIRE DES MÉTIERS

Prix :
Le numéro : 1 franc

ABONNEMENTS
FRANCE ET COLONIES :
Un an... ... ... ... ... 45 fr.
Six mois ... ... ... ... 24 fr.
ÉTRANGER :
Un an... — — — 58 et 65 fr.
Six mois — — — 30 et 35 fr.
(selon les pays)

L'ARTISANAT A TRAVERS LES AGES

## LE HACHE-PAILLE AU XIXe SIÈCLE

Les exploitations agricoles quelque peu importantes n'avaient pas manqué de remarquer et de noter les progrès que la machine-outil permettait de réaliser dans l'industrie, tant au point de vue du rendement qu'au point de vue de l'uniformité des objets fabriqués ou transformés par ces machines.

Dans l'alimentation des animaux que l'on nourrissait, en partie, de paille, on avait, depuis un temps immémorial, constaté qu'il importait de distribuer cette denrée aux animaux sous forme de petits fétus ; c'est ainsi que, pour les chevaux, on la découpait en morceaux tellement menus qu'ils ne dépassaient guère le volume des grains d'avoine auxquels on les mélangeait.

Ajoutons aussi que, hors de l'agriculture, on se servait de la paille ou du foin hachés dans la composition de divers mortiers, où entraient seulement de la chaux vive et de la terre grasse; par exemple, le *matipha*, sorte de mortier de ce genre employé en Bresse et en Bugey.

Pendant de bien longues années, ce fut le vulgaire hachoir qui se chargea de découper paille, foin et autres.

Puis, vers le milieu du XVIIIe siècle, on utilisa un instrument bien imparfait, imaginé, croit-on, en Allemagne. Cet instrument était une espèce de canal de bois de grandeur propre à contenir une botte de paille ; il était terminé, en avant, par une arcade de fer. Au-dessous, une planche plate était traversée par une barre de fer, dont les deux bouts étaient percés d'une fenêtre, dans laquelle passait une courroie, qui embrassait, en haut, le canal de bois, et, en bas, était fixée à un marchepied, que l'homme actionnait, pour serrer la botte de paille, après chaque coup du coupoir. Comme on le voit, cet instrument était plutôt rudimentaire.

Au début du XIXe siècle seulement, on créa, enfin, une machine capable de fournir rapidement et bien. Ce fut le *hache-paille*, représenté ci-contre et dont voici la description sommaire.

Cette machine coupe la paille au moyen de deux couteaux *A, A*, placés sur l'intérieur des jantes *B, B*, où ils sont fortement assemblés ; le fil de ces tranchants est placé de manière à former un angle de 45 degrés avec le plan du mouvement de la roue. Les couteaux sont disposés de telle façon qu'ils peuvent être avancés par la pression de deux ressorts *C, C*, fixés sur les jantes; grâce à ces ressorts, les couteaux sont pressés plus ou moins fort, suivant les besoins, contre la boîte contenant la denrée à hacher ; on empêche les couteaux de venir trop en avant, et de causer ainsi un frottement inutile, au moyen de coins placés au-dessous des gâches *a, a*. Lorsque les couteaux ayant été aiguisés ont perdu un peu de leur longueur, les coins, dont il vient d'être parlé, assurent la régularisation.

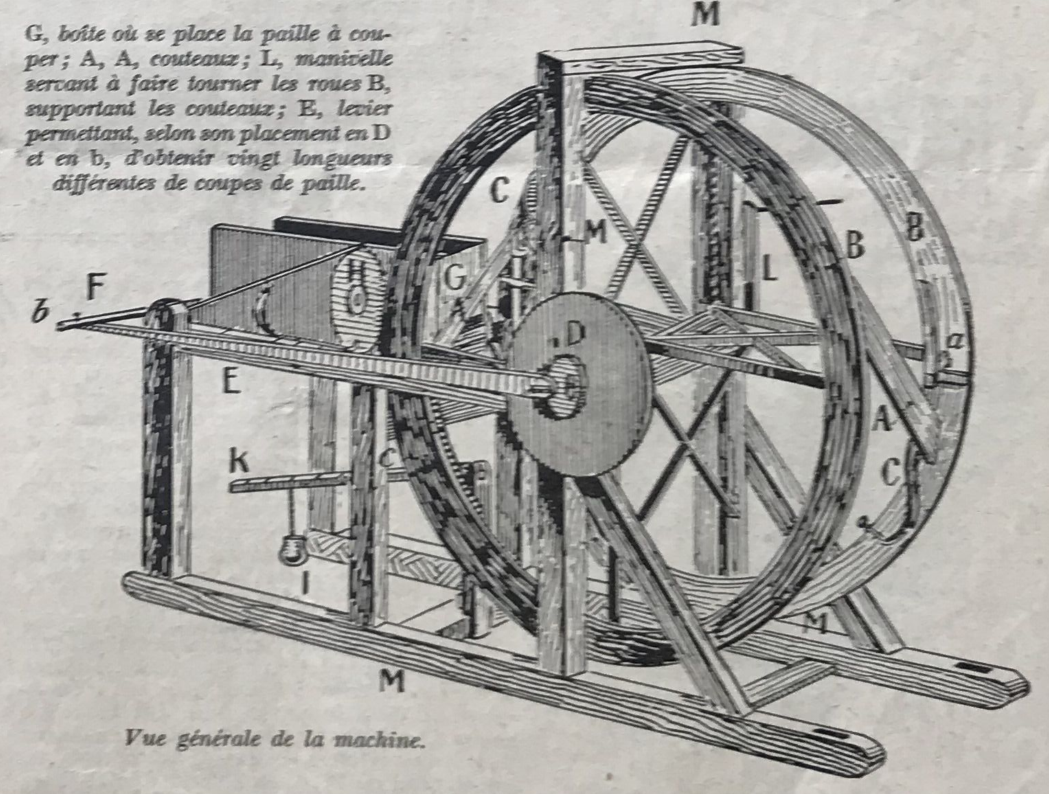
Sur l'un des côtés de la roue est attaché un plateau de bois *D*, dans lequel sont pratiqués quatre trous; à une vis mobile, supportée par ce plateau, est vissée l'une des extrémités du levier nourrisseur *E*, se dirigeant, à peu près horizontalement, vers la traverse *F* (qui est à l'extrémité arrière de la boîte *G*), à laquelle il est relié par une cheville mobile *b* ; cette cheville peut être placée dans cinq trous différents, ménagés dans la traverse *F*, et ces cinq changements de la cheville, combinés avec les quatre changements de position du levier nourrisseur *A*, sur le plateau *D* (ce qui a pour effet de rapprocher l'extrémité du dit levier, plus ou moins du centre du plateau *D*) conduisent à *vingt combinaisons*, se traduisant, en fin de compte, par *vingt longueurs différentes* de coupes de paille.

L'avancement de la paille à couper est facilité par des rouleaux renfermés dans la boîte *G*.

Au-dessous de la boîte *G* est suspendue une espèce de romaine *K*, sur le bras de laquelle peut circuler un poids mobile *I*, qu'on avance ou qu'on recule suivant la pression que l'on désire donner ; le rôle de cette romaine est de pousser la paille vers le tranchant.

Enfin, *L* est la manivelle qui fait tourner la machine et *M M*, le châssis de charpente dans lequel la dite machine est établie.

E. Hair.




*G, boîte où se place la paille à couper ; A, A, couteaux ; L, manivelle servant à faire tourner les roues B, supportant les couteaux ; E, levier permettant, selon son placement en D et en b, d'obtenir vingt longueurs différentes de coupes de paille.*

*Vue générale de la machine.*

## LES ANCIENNES RECETTES : LE NETTOYAGE DES CRISTAUX

Lorsque la cristallerie française sut obtenir une incontestable supériorité et occuper le premier rang, elle dota le pays d'ouvrages fins et délicats; alors s'imposa, plus que jamais, la nécessité de trouver les procédés pratiques assurant le nettoyage parfait de ces divers objets.

Lorsque les cristaux sont unis, un simple lavage à l'eau froide, suivi d'un essuyage très consciencieux, fait à l'aide d'un linge fin, suffisent, dans de nombreux cas, à donner une clarté et une propreté satisfaisantes.

Les cristaux gravés et taillés sont beaucoup plus difficiles à entretenir. Les carafons à vin conservent des traces pénétrantes des liquides qu'ils contenaient et demandent un nettoyage plus savant. Il en est de même de ceux ayant reçu des liquides gras, etc...

Les recettes recommandables sont nombreuses : les feuilles de pariétaire, de bourrache, de topinambour, le papier gris non collé coupé en petits morceaux, le gros sel, les morceaux de pommes de terre, les coquilles d'œufs, le sable fin, le charbon de bois concassé ; toutes ces matières s'introduisent dans les carafons avec une petite quantité d'eau claire, et on agite fortement, en tous sens, pour obtenir un nettoyage parfait.

Le charbon de bois a, sur toutes les autres matières, l'avantage d'enlever complètement les mauvaises odeurs, à la condition qu'on le laisse séjourner quelques heures dans le carafon que l'on désire désinfecter ; rincer ensuite à l'eau claire.

Les carafons ayant contenu des liquides gras — les huiliers, par exemple — se nettoient avec de l'eau chaude à laquelle on mélange des cristaux de soude, du vinaigre ou de la cendre de bois. Comme dans tous les autres cas, rincer à l'eau claire.

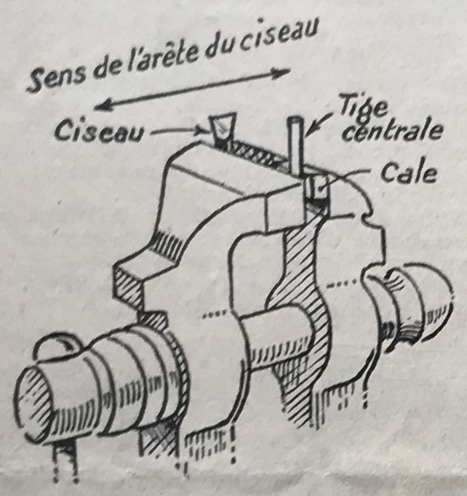
Il importe de ne pas laisser trop longtemps les carafons à demi remplis, sous peine de voir se former un cercle qu'il est parfois très difficile de faire disparaître.

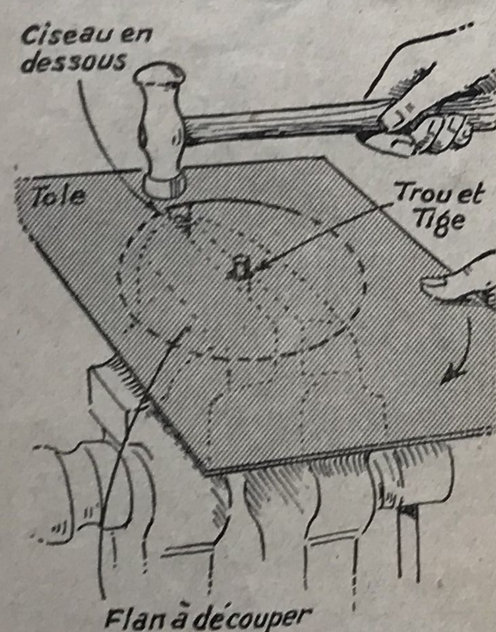
Pour nettoyer à neuf la verrerie, saupoudrer un linge fin mouillé avec de l'indigo en poudre, frotter et rincer ensuite ; l'éclat des cristaux est beaucoup augmenté par cet artifice.



## UN PROCÉDÉ INTÉRESSANT POUR DÉCOUPER UN FLAN DE MÉTAL

La revue américaine *Popular Mechanics* donne le moyen suivant de couper un disque métallique. La feuille de métal est percée d'un trou ; dans les mâchoires de l'étau, on emprisonne — à une distance égale au rayon du disque à obtenir — une tige de




métal et un ciseau à froid. Si la tige est plus mince que le ciseau, on la doublera par une pièce de bois. L'arête du ciseau doit se trouver perpendiculaire à la ligne de l'étau. On fait alors lentement tourner la tôle autour de la tige centrale, en la frappant régulièrement à l'endroit où elle se trouve au-dessus du ciseau. Le métal se trouve ainsi peu à peu coupé sur toute la circonférence, et le flan métallique se détache.

**Bricoler est bien...
Être à même d'exécuter des travaux sérieux est mieux.**

LE TRAVAIL DES MÉTAUX

# POUR ÉVITER L'USURE DES VIS MÈRES DE TOUR

En général, ce qui détériore un tour, c'est qu'il sert depuis des années à faire du filetage à droite, et, comme l'usure n'a pu se produire que sur un côté de la vis, le pas à cet endroit s'est trouvé plus élargi.

De plus, étant donné que c'est la partie la plus rapprochée du plateau qui a le plus travaillé, c'est forcément là qu'il est le plus usé, et au fur et à mesure que l'usure augmente, non seulement le pas de vis s'élargit, mais une irrégularité se produit et il devient impossible de calculer ou de corriger.

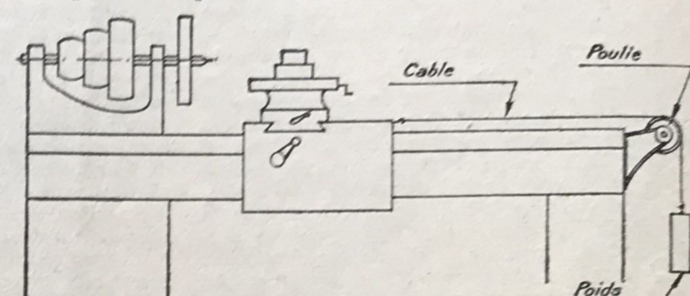
Il va sans dire que, si la vis était placée de manière à avoir la facilité d'être changée bout pour bout de temps à autre, l'erreur résultant du travail sur des pièces courtes diminuerait, et le partage entre les bouts de la vis s'effectuerait mieux ; mais, malgré cela, le pas ne serait pas régulier.

En général, il convient de faire le travail ordinaire avec une extrémité de la vis et de réserver l'autre extrémité pour les travaux spéciaux demandant beaucoup de précision.

Il est possible d'empêcher l'usure de se produire d'un seul côté de la vis, non pas en filetant à gauche, mais en disposant une poulie à l'extrémité du tour et en attachant une corde à l'une des extrémités du chariot et un poids à l'autre, de façon que le chariot puisse entraîner la vis, au lieu d'être poussé par elle.

Ceci a pour effet de porter une partie de l'usure sur le côté gauche du pas de vis, tout en filetant à droite. On peut ajouter que, chaque fois que le chariot est ramené, il y a pression sur l'autre côté du pas de vis, mais à ceci on peut répondre que, pendant la course du retour, il n'y a pas de pression comme pendant la course de l'aller.

Il est malheureusement assez rare qu'on prenne soin de lubrifier la vis mère ; on met




*Pour empêcher l'usure de la vis mère, on rappelle le chariot par un contrepoids.*

bien de l'huile de bonne qualité dans les coussinets, mais on laisse la vis ramasser toute la saleté et tous les déchets qui se trouvent dans son voisinage, et il est bien rare que l'on essuie avec de l'étoupe et qu'on lui donne en abondance de bonne huile.

Comme il est plus facile de rajuster les coussinets que de redresser la vis mère, et leur usure et leur détérioration étant beaucoup moins nuisibles à la machine et à son fonctionnement que l'usure de la vis, il est étonnant que les mécaniciens aient si peu soin de leurs machines.

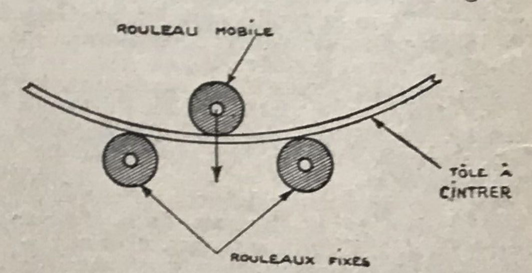
# LE CINTRAGE MÉCANIQUE DES TOLES

Lorsqu'on doit courber régulièrement une feuille de métal, la cintrer, on peut évidemment travailler au marteau, en posant la feuille sur deux barres parallèles dont la partie supérieure est arrondie, qui sont placés à une certaine distance l'une de l'autre. Les coups de marteau sont donnés suivant une ligne droite à égale distance des deux supports.

On opère ainsi successivement suivant des lignes parallèles en déplaçant la tôle et en vérifiant, avec un gabarit, si le cintrage est bien ce que l'on désire.

Chaque fois qu'on le peut, le cintrage des tôles d'acier se fait sur une machine. Elle comporte deux rouleaux placés côte à côte à une petite distance ; ils sont entraînés mécaniquement dans le même sens. Un troisième rouleau, qui tourne fou, se place au-dessus des deux premiers, à une distance réglable, qui dépend de l'épaisseur de la tôle et de la courbure à obtenir.

La feuille est présentée à l'entrée bien parallèlement. Elle est entraînée par les rouleaux, et le rouleau supérieur force le métal à prendre une certaine courbure. Ce travail se fait généralement à froid, sauf très rarement pour des tôles très épaisses.




*Passage de la tôle entre les rouleaux.*

Certaines machines à cintrer sont extrêmement puissantes lorsqu'elles doivent travailler des feuilles de très grande dimension et de forte épaisseur.

# L'ARGENTURE DES GLACES

Il faut préparer tout d'abord la surface à argenter en la nettoyant avec de l'acide azotique, puis avec de la soude caustique, de l'alcool rectifié, et enfin à l'eau pure.

Sur l'autre face, passer un vernis inattaquable aux acides.

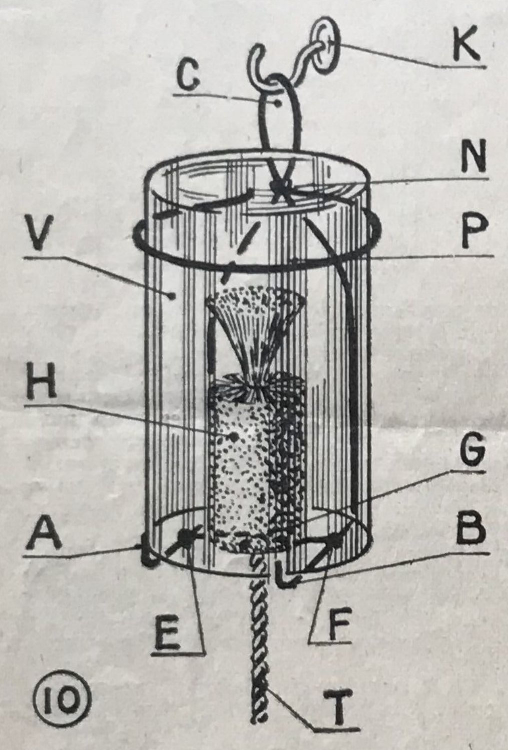
Préparez ensuite quatre solutions : la première, 20 grammes d'azotate d'argent dans un demi-litre d'eau distillée ; la deuxième, de 30 grammes d'azotate d'ammonium dans un demi-litre d'eau distillée ; la troisième, de 50 grammes de potasse caustique pure dans un demi-litre d'eau distillée ; la quatrième, 12 gr. 5 de sucre dans 125 grammes d'eau, que l'on fait bouillir en ajoutant 1 gr. 5 d'acide tartrique. Ajoutez 25 grammes d'alcool et 90 grammes d'eau distillée. Mélangez ces quatre solutions à volumes égaux dans une cuvette suffisamment grande et plongez la glace dans le liquide. Il se formera un dépôt jaune, qui deviendra rose, puis noir et enfin blanc d'argent brillant. Appliquez, après l'avoir rincée à l'eau pure, un vernis quelconque.




# POUR METTRE LES BROSSES A DENTS A L'ABRI DE LA POUSSIÈRE

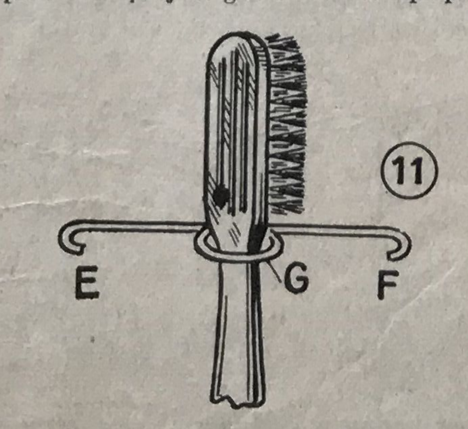
**par M. le professeur P. HUC, docteur ès sciences**

L'IDÉE du support, dont je vais fournir la description, m'a été donnée par la vue d'un *support* de brosse à dents et de *verre ad hoc* adopté par une Ecole normale d'instituteurs de province. L'inconvénient de l'appareil, qui m'a été montré, est qu'il n'a pas de plan vertical de symétrie, et que, par conséquent, lorsqu'il est utilisé, il se met




de guingois s'il n'est pas gêné dans ses mouvements. De plus, un tel appareil comporte des parties soudées et sa fabrication offre d'assez sérieuses difficultés pour un amateur ordinaire.

J'ai repris la même idée, après avoir constaté que ce support pouvait rendre de nombreux services dans d'autres cas que le cas particulier que j'ai signalé. Je me suis proposé




de réaliser un support pour vase renversé, le vase mettant un outil quelconque à l'abri de la poussière, par exemple :

1° Un écouvillon pour nettoyer les tubes à essais ou les verres de lampes à pétrole, le vase renfermant, au moment où l'on emploie l'écouvillon, une solution savonneuse (voir figure 10);

2° Un pinceau et son pot de peinture, en notant que le pot peut également contenir de l'essence de pétrole, au moment opportun, et que le pinceau peut servir à enlever le cambouis de pièces mécaniques grasses à nettoyer (fig. 12, et fig. 14 pour détail);

3° Une brosse à dents et le verre destiné au rince-bouche. On trouvera (fig. 13) une esquisse de support de cette espèce que je me suis fabriqué et que j'ai dessiné, d'après nature, à sa place, dans mon cabinet de toilette (fig. 11 pour détail).

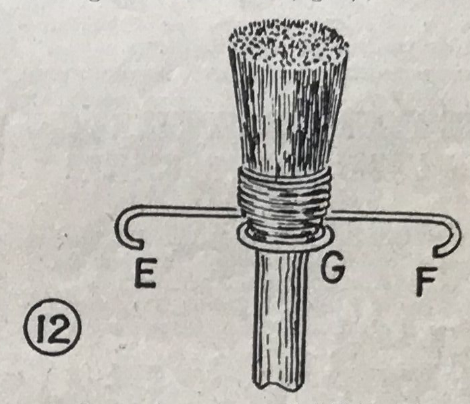
BUT POURSUIVI. — Je me suis proposé de construire un support ayant un plan de symétrie vertical, pour que l'appareil reste vertical lorsqu'il supporte le vase renversé et l'outil. J'ai prohibé toutes les soudures pour que le support puisse être construit en moins d'une heure par le premier amateur venu, muni seulement d'une bonne paire de pinces plates (avec partie coupante).

CONSTRUCTION. — On peut prendre du fil métallique quelconque, soit du fil de cuivre, du fil de bronze, soit du fil de fer étamé, etc. Il suffit de proportionner sa longueur et son diamètre aux résultats à obtenir.

Pour la fabrication de mon support de brosse à dents (fig. 13), j'ai utilisé un bout de fil en bronze phosphoreux de 3 mm. 5 de diamètre que des électriciens avaient abandonné devant ma porte, parce que inutilisable dans leur travail.

Voici le mode opératoire, qui réussit immanquablement pour le montage du support, s'il est suivi pas à pas :

1° Couper le fil de grosseur appropriée et de longueur voulue *A B* (fig. 1) ;

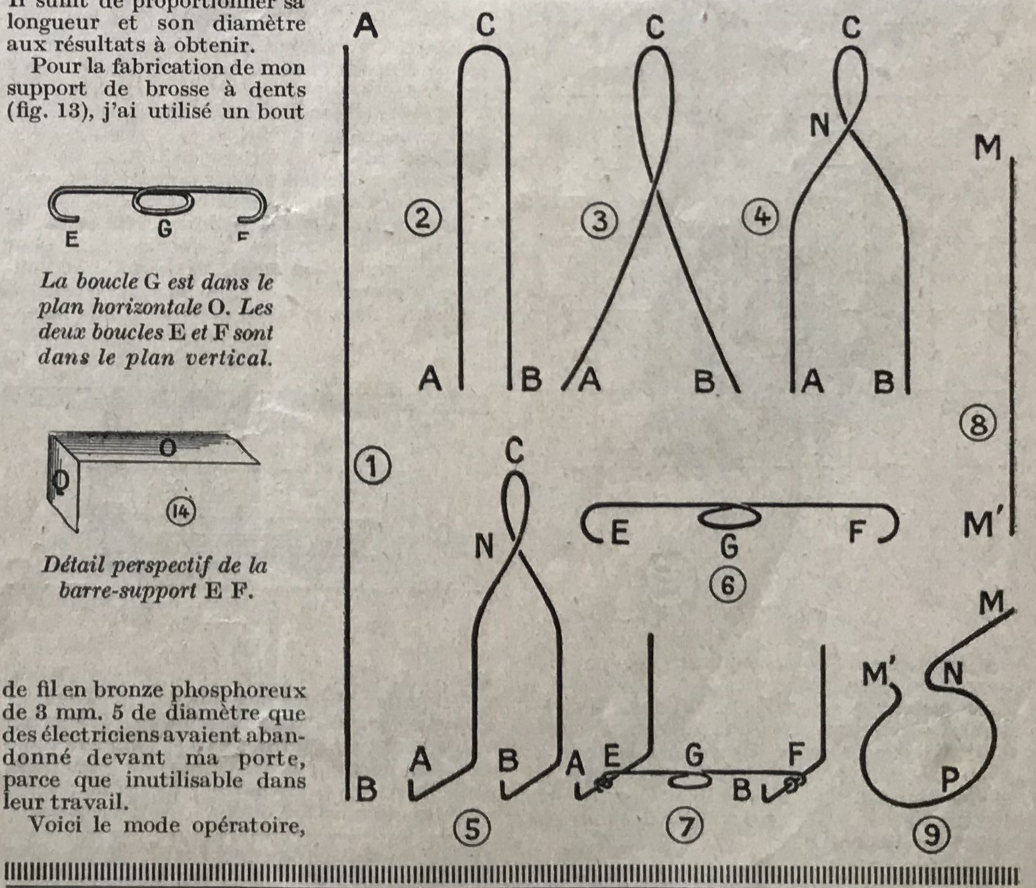



2° Le couder suivant *A C B* (fig. 2) ;

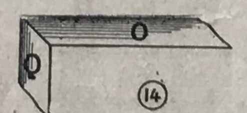
3° Former le V renversé *A C B* (fig. 3) ;

4° Modifier les courbures suivant *ANCB* (fig. 4) ;

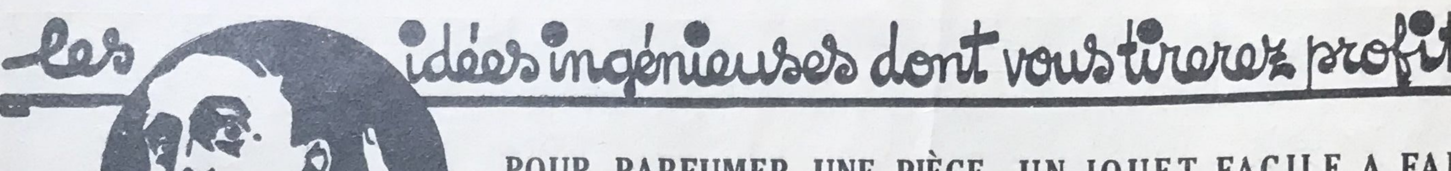
(*Lire la suite page 806.*)

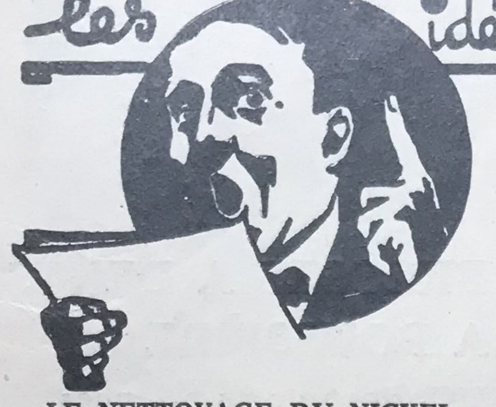



*La boucle* G *est dans le plan horizontale* O. *Les deux boucles* E *et* F *sont dans le plan vertical.*




*Détail perspectif de la barre-support* E F.



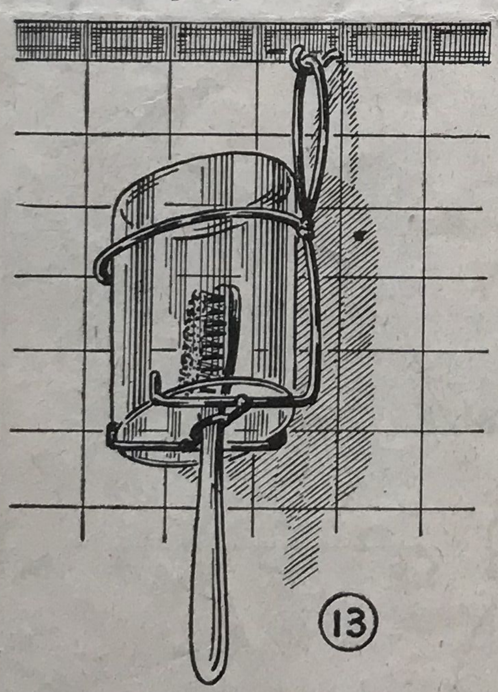
## LE NETTOYAGE DU NICKEL

Vous nettoierez les objets en nickel en les plongeant, pendant un quart de minute, dans un mélange composé de 50 parties d'alcool et 1 partie d'acide sulfurique. Rincez à l'eau et baignez dans l'alcool pur. Faites sécher dans de la sciure de bois. Les objets ainsi traités retrouveront l'éclat du neuf.

## POUR METTRE LES BROSSES A DENTS A L'ABRI DE LA POUSSIÈRE

*(Suite de la page 805.)*

5° A l'aide des pinces, atteindre la figure 5;
6° Tordre un fil métallique suivant *E G F* (fig. 6, et fig. 14 pour détail perspectif);
7° Fermer à bloc, à l'aide des pinces, les boucles *E* et *F* sur les tiges horizontales du support (fig. 7);
8° Prendre un fil métallique *M'M* (fig. 8);
9° Couder *M M'* suivant *M'P N M* (fig. 9);
La courbe *M'P N* est modelée exactement sur le pourtour du vase à supporter;
10° Enrouler la partie *N M* (en serrant fortement à la pince) autour du croisement *N*




des branches du V de support (fig. 4). Trois tours bien serrés suffisent.

Le lecteur trouvera (fig. 10) tous les éléments récapitulatifs pour la construction. J'ai, à dessein, gardé les mêmes lettres. Il construira le support précité certainement en moins d'une heure. Et ce n'est certes pas du temps perdu, si on tient compte de l'extrême utilité de l'appareil.

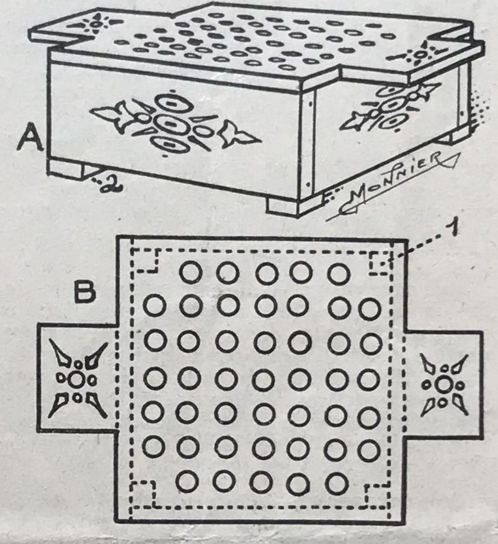
Professeur P. Huc,
*Docteur ès sciences.*

## POUR PARFUMER UNE PIÈCE

Les brûle-parfums ne sont pas les seuls objets que l'on soit obligé d'employer pour parfumer une pièce d'habitation. On peut faire évaporer des liquides odorants.

Notre dessin *A* représente un récipient grâce auquel on peut obtenir ce dont nous parlons.

C'est une boîte avec couvercle. On voit ce couvercle en *B*. Il est découpé de façon telle que deux oreillettes servant à le soulever demeurent à droite et à gauche. Le carré principal du couvercle peut avoir 0 m. 10 sur 0 m. 10. Un demi-centimètre suffit à son épaisseur. Quatre petits morceaux de bois cubiques *1* vissés serviront à le maintenir en place sur




*La boîte terminée et vue du dessus.*

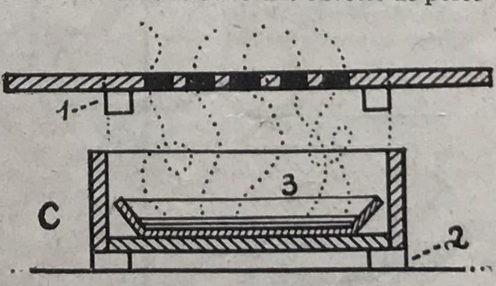
la boîte. On voit ces détails sur le dessin en coupe *C* et sur *A* et *B*. Le couvercle est percé de trous.

La boîte elle-même est faite de cinq planches de même épaisseur que le couvercle (voyez *B* et *C*) : 0 m. 04 de hauteur lui suffira.

Sous la boîte sont encore quatre morceaux de bois formant quatre pieds *(2)*.

Sur les faces latérales de la boîte et sur le couvercle, des images de décalcomanie sont fixées : ou, si l'on veut, des simples découpages d'ornements ou de fleurs sont collés.

On met dans la boîte une cuvette de porce-




*Coupe du brûle-parfums.*

laine très plate *(3)* dans laquelle on a versé un liquide d'excellente odeur, de l'eau de Cologne, par exemple. Le liquide s'évaporant facilement parce que très à plat, laissera monter son odeur par les trous du couvercle, laquelle odeur se répandra dans toute la pièce où aura été mise la boîte.

Monnier.

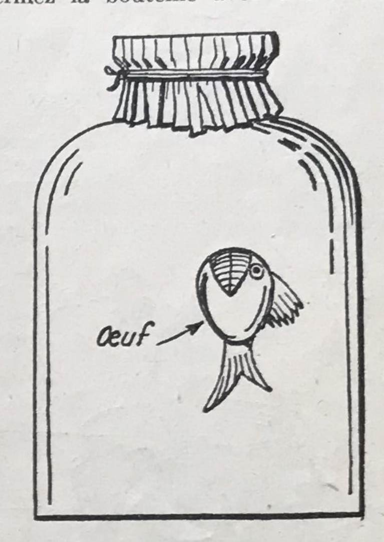


## UN JOUET FACILE A FAIRE

Découpez, dans un morceau de clinquant ou d'étain à capsuler les bouteilles, la silhouette d'un animal fantastique, d'un nageur ou d'un poisson.

Suspendez-la à un cure-dent et immergez le tout dans une bouteille remplie d'eau jusqu'au ras du goulot.

Fermez la bouteille avec une membrane




de parchemin bien ficelée sur son pourtour, comme les flacons de pharmacie.

Appuyez ensuite, plus ou moins, sur cette membrane avec la paume de la main.

L'eau étant incompressible transmet la pression à l'air contenu dans le tuyau de plume du cure-dent et la figurine descend vers le fond en exécutant divers mouvements bien souvent très amusants.

Lâchez, et aussitôt l'équipage remontera vers le haut !

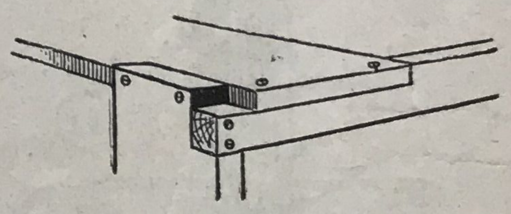
On peut remplacer le morceau d'étain et le cure-dent par un œuf de pigeon vide, auquel on colle une queue en carton et sur lequel on peint (à l'huile ou à l'encre indélébile) de gros yeux et une immense mâchoire armée de dents.

Ce monstre marin obéira à vos moindres gestes, à la grande joie des jeunes enfants.

## UN BON ASSEMBLAGE D'ANGLE SANS SAILLIE

Bien souvent, le clouage d'un assemblage d'angle laisse à désirer et n'est pas facile à réaliser.

En voici cependant un qui présente l'avantage de n'avoir pas de clous enfoncés dans le

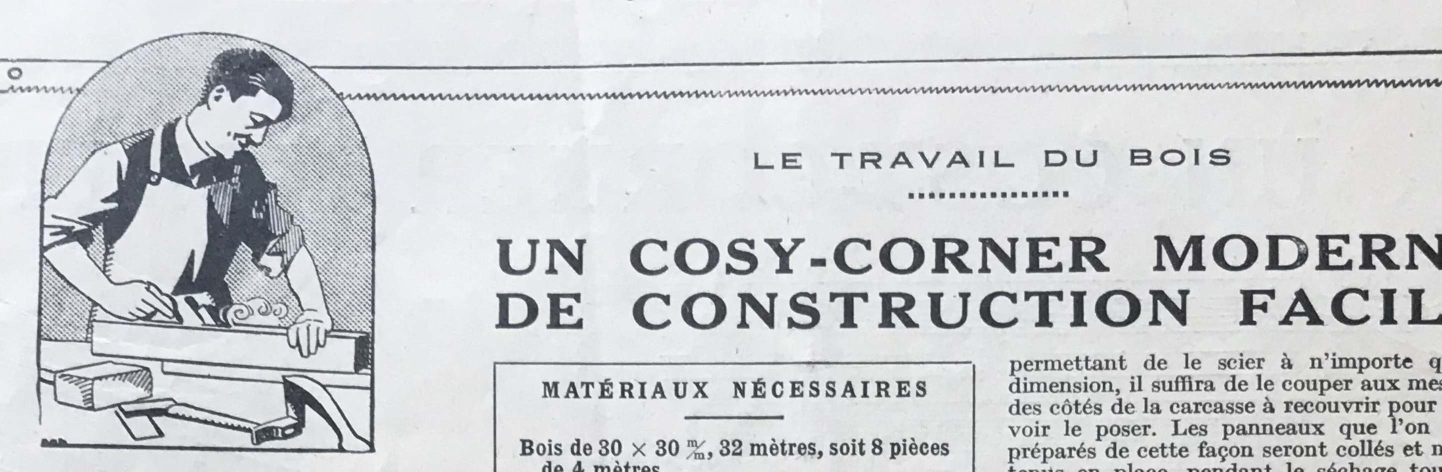


sens des fibres (ce qui empêchera le bois de se fendre).

Les encoches pratiquées dans les lattes permettront de ne pas laisser de saillie.

En outre, le travail ainsi effectué sera bien plus solide.

**Je fais tout *est fait pour vous, et essaye de vous rendre service.***
***Faites-le connaître autour de vous, vous lui rendrez service à votre tour.***



LE TRAVAIL DU BOIS

# UN COSY-CORNER MODERNE DE CONSTRUCTION FACILE

**MATÉRIAUX NÉCESSAIRES**

Bois de 30 × 30 m/m, 32 mètres, soit 8 pièces de 4 mètres.
Bois contre-plaqué de 3 à 5 m/m d'épaisseur :
1 panneau de 1 m. 20 × 1 m. 80;
1 panneau de 1 m. × 1 m. 20;
1 panneau de 1 m. × 2 m. (à débiter), soit 3 pièces de 1 m. × 2 m.
Clous, colle, vernis, etc.

Le procédé de construction que nous avons indiqué dans la description du petit meuble moderne qui a paru dans le n° 99 de *Je fais tout*, ayant intéressé de très nombreux lecteurs, nous avons étudié, sur les mêmes principes, un divan-lit d'angle.

Notre couverture et la vue d'ensemble figurant sur notre double page permettront au lecteur de se rendre compte de la simplicité des lignes de ce meuble, qui n'en sont pas moins modernes pour cela.

De plus, et c'est là sa qualité principale, il est d'une construction très facile et, par conséquent, réalisable par tous.

### La carcasse du meuble.

Le fond du meuble, ou cosy proprement dit, sera constitué par une carcasse, recouverte, par la suite, de contre-plaqué.

L'aspect final de la carcasse, ou châssis, se voit sur notre double page, figure 5. Les différents montants et traverses qui le composent sont indiqués par des lettres ou des chiffres, et il sera facile de se reporter aux lettres ou aux chiffres correspondants des montants ou traverses, dont le détail est donné figures 2 et 3.

Il suffira donc, si l'on veut procéder rapidement et mener à bien, sans difficulté, cette construction, de préparer les différentes pièces constituant le châssis, pour les assembler ensuite.

Les longueurs et les dimensions des différents assemblages sont nettement indiquées, et, comme pour le reste, il suffira de s'y conformer.

Le bois employé aura une section de 30 × 30 ou 30 × 40 millimètres.

L'assemblage final se fera par clouage et collage. Il conviendra de réunir quelques pièces, de façon à former des cadres d'abord, qui ne seront assemblés entre eux, pour former le châssis, que par la suite. De la sorte, la solidité obtenue sera beaucoup plus grande.

Nous insistons sur le point qu'il est indispensable que les assemblages soient faits avec beaucoup de soin, et cela parce que la carcasse est constituée avec du bois relativement mince.

Les petits montants *7* et *8* (fig. 5) peuvent être remplacés par une planche *9* (fig. 3) en bois plein. Cela, cependant, ne présente qu'un avantage relatif : celui d'être plus rapide. En tout cas, les deux montants formant les deux rayons à livres devront être faits de façon identique.

L'angle du châssis ne présente aucune difficulté et se fait automatiquement, les traverses se superposant par enfourchement.

Les dimensions générales de cette carcasse sont indiquées sur les vues de face et de profil (fig. 4).

### Le recouvrement de la carcasse.

Pour effectuer ce travail, on se servira de bois contre-plaqué mince, de 3 à 5 millimètres, par exemple. La nature de ce bois permettant de le scier à n'importe quelle dimension, il suffira de le couper aux mesures des côtés de la carcasse à recouvrir pour pouvoir le poser. Les panneaux que l'on aura préparés de cette façon seront collés et maintenus en place, pendant le séchage tout au moins, par des pointes de petite dimension. Les rayons, formés par les cadres horizontaux du châssis, seront également recouverts de contre-plaqué, et pour ceux du haut, dessus et dessous, le bois de la carcasse demeurant apparent.

La vue d'ensemble (fig. 1) montre qu'il est facile d'aménager les côtés, pour avoir une petite case, par exemple. On peut aussi munir le côté d'une porte fermant une case à compartiments, qui pourra servir de secrétaire ou de cave à liqueurs.

### Le lit-divan.

Il est possible de faire soi-même le lit-divan. Cette construction dépasserait, cependant, le cadre de cet article. Nous considérons d'ailleurs que l'on trouve actuellement dans le commerce, à des prix relativement peu élevés, des divans ou même des sommiers et des matelas. Or, le divan-lit se compose d'un sommier et d'un matelas, assez difficiles à construire, d'ailleurs.

Il sera bien de se procurer un sommier sans pieds. Au cas où il en ait, on le modernisera en sciant ces pieds de façon à ne laisser dans le cadre du sommier que le haut du pied, qui formera ainsi un tasseau renforçant les angles.

Le pied de notre lit-divan sera simplement fait avec une planche carrée de 4 à 5 centimètres de hauteur, de 10 à 15 centimètres de côté.

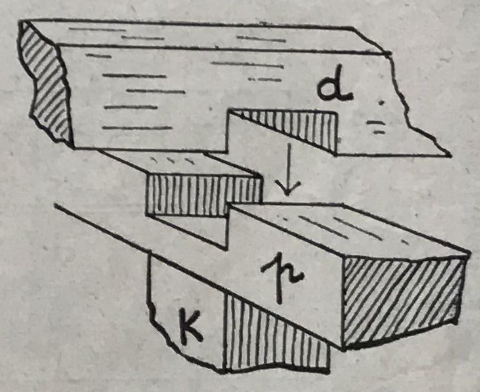
Naturellement, il restera à recouvrir le sommier et le matelas d'un tissu s'harmonisant avec la tapisserie ou la couleur des murs de la chambre où le meuble se trouvera et avec la teinte du bois employé.

Il est bien entendu que si l'on trouve un divan-lit mesurant approximativement 1 m. 80 sur 1 mètre, on pourra l'utiliser sans modification.

Les dimensions approximatives de ce divan doivent être de 1 m. 80 × 1 mètre.

Avant de mettre en place le meuble, et pour qu'il soit définitivement terminé, il faudra vernir ou, selon les cas, encaustiquer le bois. Les bords du châssis, restés apparents entre les panneaux de contre-plaqué, pourront être peints en noir. Pour tous les détails de finition et d'assemblage, il sera bon, d'ailleurs, de se reporter au n° 99 et à ceux dans lesquels il a été traité du vernis au tampon.

C. Dulac.




*Méthode d'assemblage des angles par enfourchement.*

## LES CARACTÉRISTIQUES DES BOIS

### LE CHATAIGNIER

Le bois de châtaignier est compact, dur et tenace, de couleur blanc grisâtre, se rapprochant de la couleur et de l'aspect de certains chênes.

C'est un bon bois de charpente et de menuiserie.

Le châtaignier est facile à fendre à l'outil; on en fait du merrain que les tonneliers emploient dans la fabrication de tonneaux destinés au transport des liquides. Les jeunes pousses de châtaignier, fendues en deux, servent à faire des cercles. On fait aussi en châtaignier fendu des lattes plus ou moins longues employées pour palisser les espaliers ou faire des clôtures légères.

### LE PLATANE

Le bois de platane a une assez grande ressemblance avec le hêtre, mais il est moins dur et se travaille plus facilement ; sa couleur est souvent rougeâtre.

Le platane est quelquefois maillé; il se polit bien et est facile à vernir.

L'ébénisterie l'emploie quelquefois pour faire des intérieurs de meubles ; les loupes sont rares, mais presque toujours d'un dessin riche.

## BREVETS

## LES BREVETS ÉTRANGERS

*(Voir les précédents numéros.)*

Belgique. — Ce pays a adhéré à la Convention internationale.

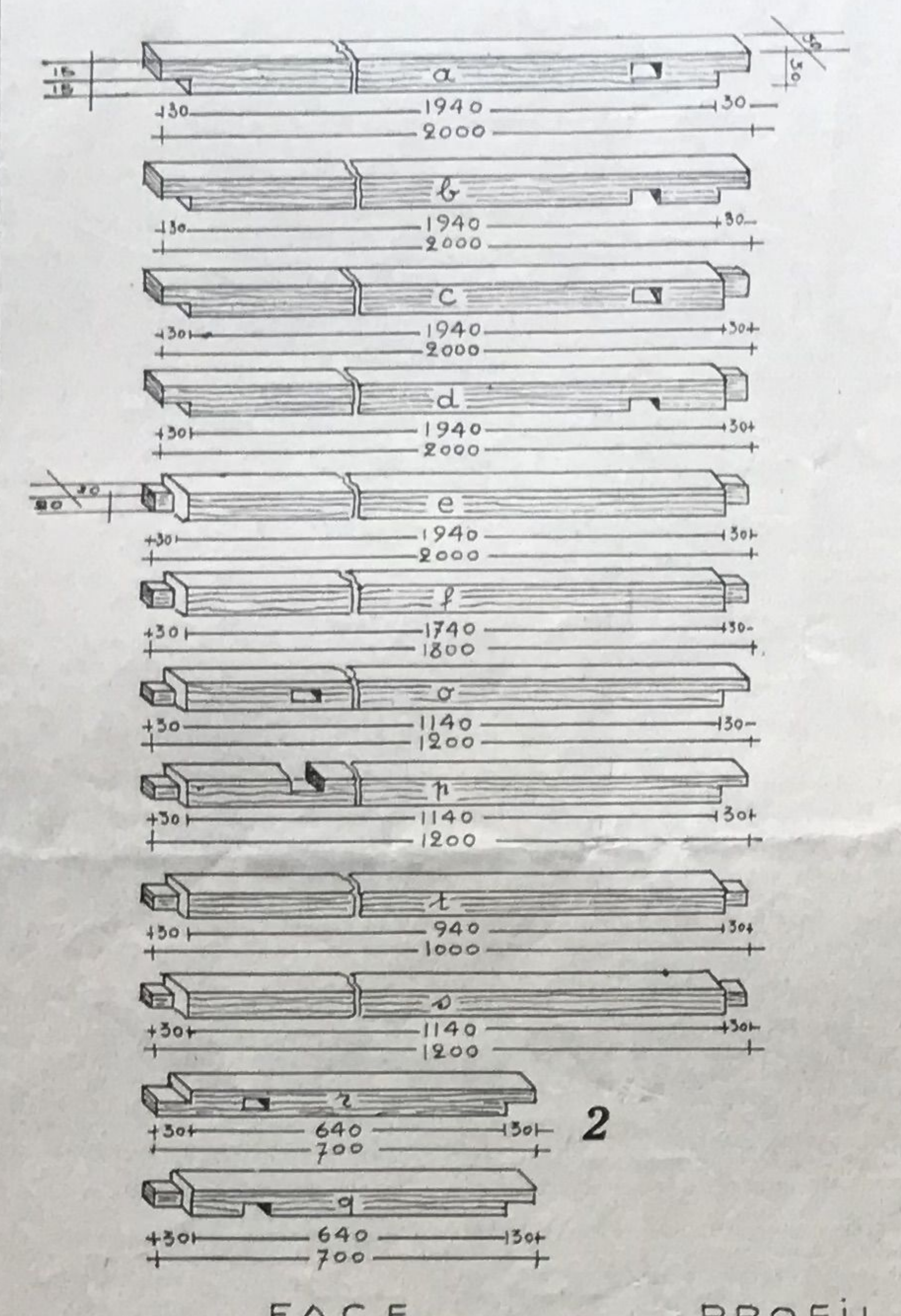
Le brevet dure vingt ans à partir du dépôt, et il est accordé sans examen ; toutefois, il n'est valable, bien entendu, que s'il n'y a pas des antériorités comme les suivantes : usage commercial par une autre personne en Belgique, publications imprimées en Belgique ou à l'étranger, brevets pris antérieurement en Belgique ou à l'étranger. Toutefois, la publication officielle du brevet étranger n'est pas une antériorité au brevet d'importation belge dont nous allons parler.

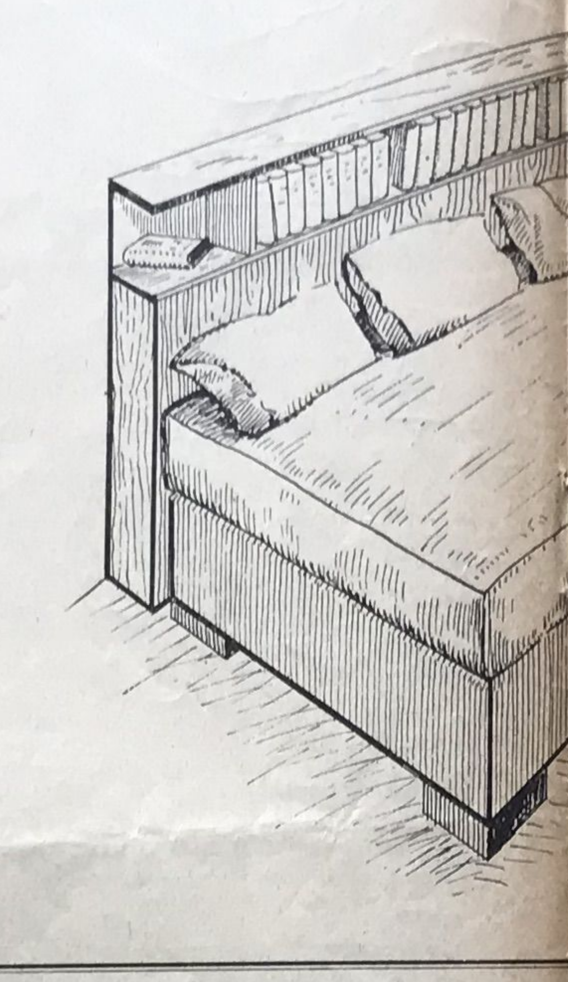
On ne peut pas breveter les médicaments et les instruments médicaux. Les taxes sont progressives, tout en étant raisonnables.

On peut prendre un brevet de perfectionnement ou d'addition, mais sa durée est limitée par le brevet initial.

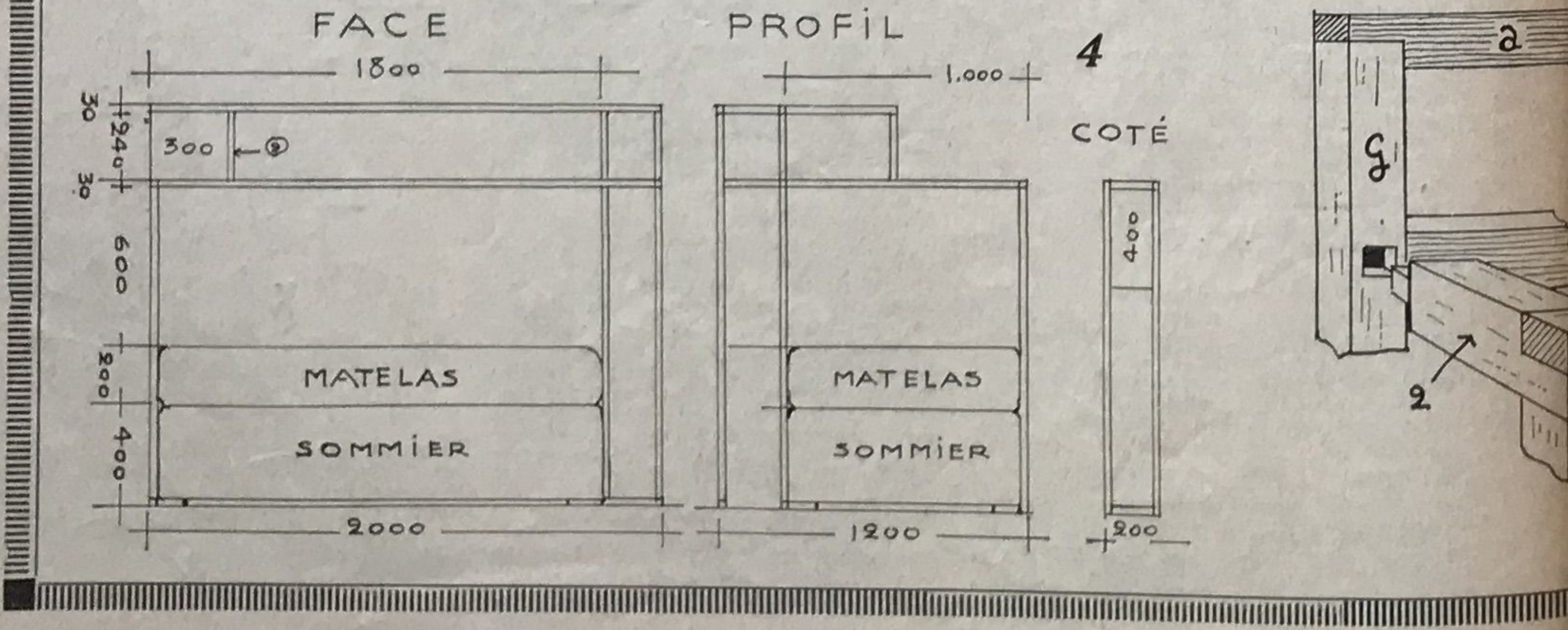
On peut prendre aussi un brevet d'importation dont la durée maximum est de vingt ans, et qui, de toute façon, est limitée par la durée du brevet étranger. Ce brevet d'importation peut donc être pris malgré que l'année de la Convention soit expirée, et il est valable s'il n'y a pas eu d'usage commercial, en Belgique, de l'objet de l'invention par une autre personne.

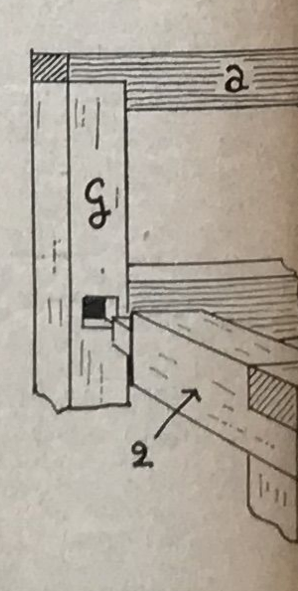
# UN COSY-CORNER MODERN



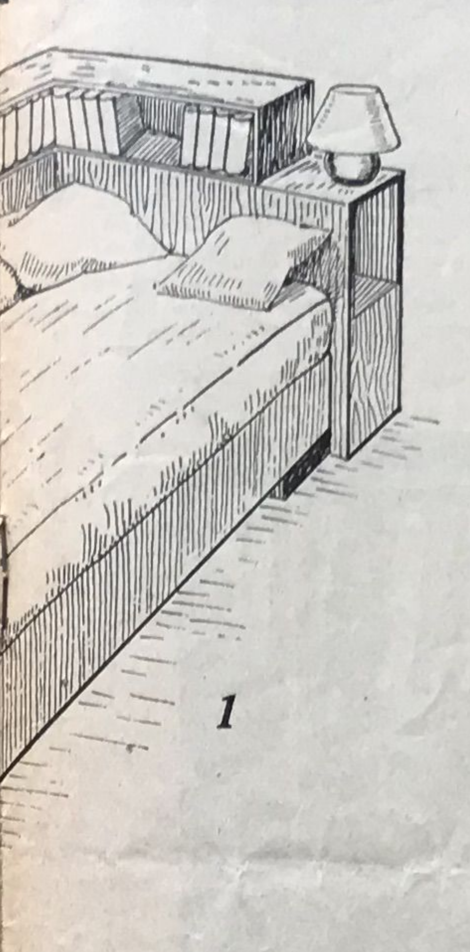



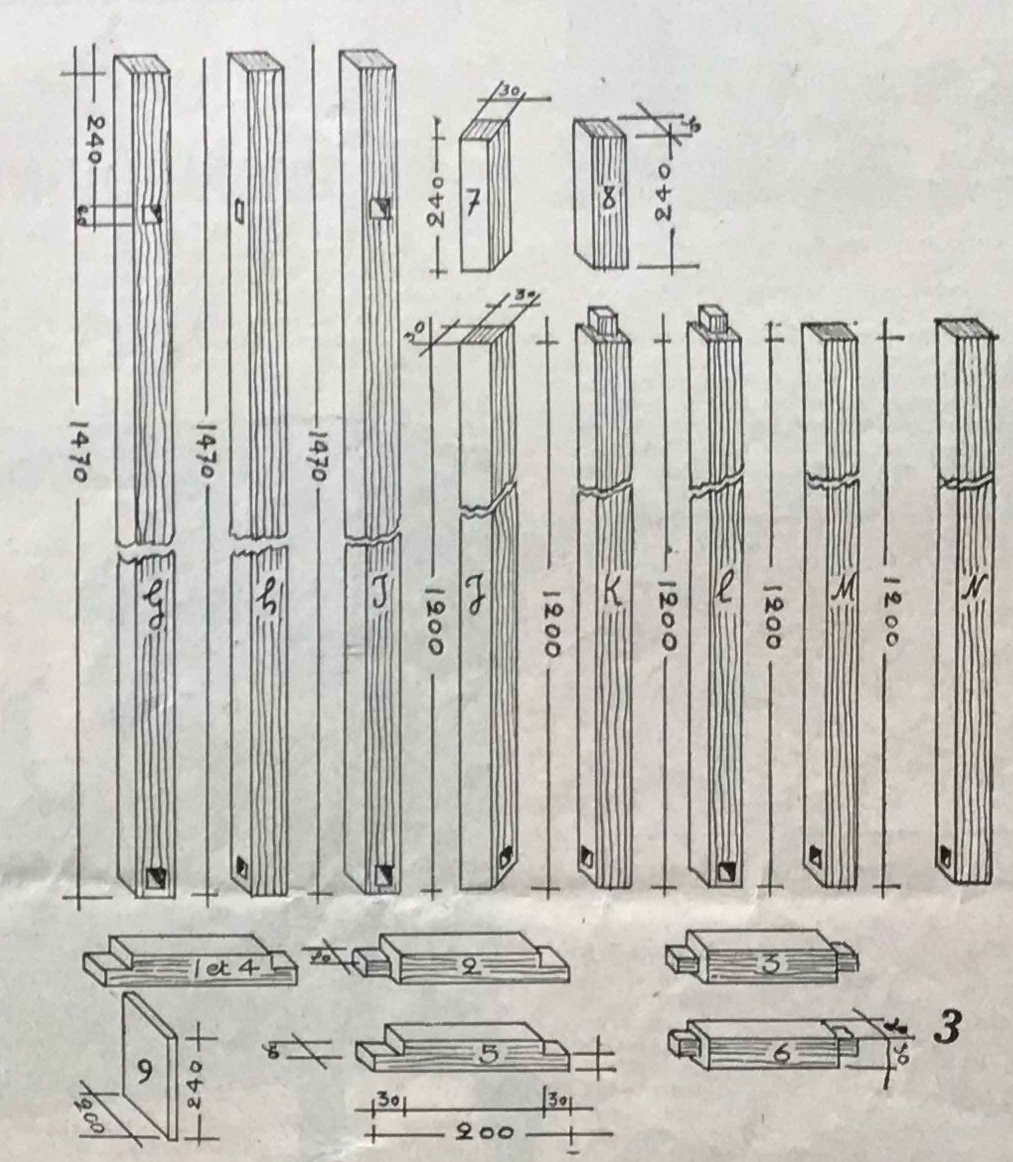
1. *Vue d'ensemble du cosy-corner moderne te*
2. *Détail des traverses.* 3. *Détail des montants;*
*en 5 pour voir la place occupée par chacu*
4. *Vues d'ensemble schématiques, donnant les di*
5. *Vue perspective de la carcasse. Il est facile d*



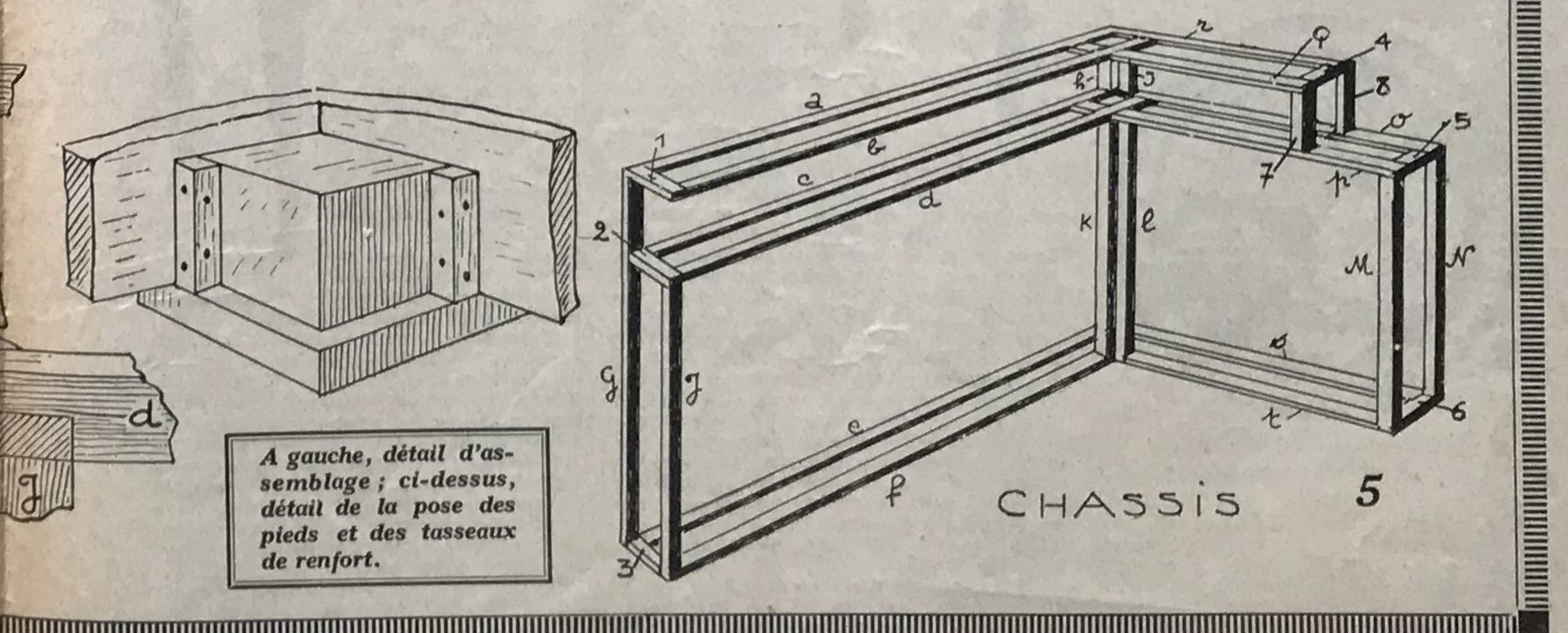



# DE CONSTRUCTION FACILE




...rminé. A remarquer l'évidement du côté.
...il suffira de se reporter aux lettres figurant
...ne des pièces détaillées.
...mensions principales du cosy et du divan-lit.
...e déterminer la place des différentes pièces.




*A gauche, détail d'assemblage ; ci-dessus, détail de la pose des pieds et des tasseaux de renfort.*



LES TRAVAUX ARTISTIQUES D'AMATEURS

# LA DAMASQUINURE SUR BOIS

Continuant l'enseignement des travaux artistiques d'amateurs, qui semblent vivement intéresser nos lecteurs, nous leur expliquons aujourd'hui ce qu'est et ce qu'on entend par la « damasquinure sur bois ».

L'art fort ancien de la damasquinure consiste à incruster un fil de cuivre, d'or ou d'argent sur une surface plane ou bombée de fer ou d'acier. C'est donc une décoration filiforme, que les Arabes, les Indiens et les

*Croquis montrant la manière d'incruster dans le bois les lamelles d'étain au marteau.*

Espagnols ont portée à un haut degré de perfection. Ce même principe a été adapté non plus sur du métal, ce qui sortirait du domaine de l'amateur, mais sur du bois, sur lequel on incruste des lamelles d'étain. L'étain, chacun le sait, est un métal très malléable, rendant extrêmement facile ce travail d'incrustation permettant de très beaux effets, qui déconcertent les personnes non initiées.

Voici l'explication claire et précise de la damasquinure sur bois :

L'objet en bois peut être un bibelot, une boîte, une table, un bahut, ou meuble quelconque. Le choix du bois importe beaucoup ou tout au moins la partie du bois devant rece-



*Décor du dessus d'une petite table basse en damasquinure sur bois.*

voir la décoration damasquinée ; ce bois doit être tendre : tilleul, sycomore, aune, marronnier, à l'exclusion du chêne ou du hêtre, dont les fibres présentent des inégalités, qui rendraient le travail plus difficultueux. Un meuble en chêne pourra, par exemple, avoir ses portes ou une partie de ses portes incrustées d'un panneau de bois plus tendre sur lequel se fera la damasquinure.

Le premier travail consiste à reporter très nettement le dessin sur le bois à l'aide d'un papier carbone quelconque ; de la netteté de ce report dépendra la netteté des incrustations d'étain.

Ensuite, avec un canif bien tranchant et tenu verticalement (cette position verticale du canif est très importante, parce qu'elle permet des incisions ayant des bords et une ouverture semblables), inciser tous les contours du décor d'environ un millimètre de profondeur. Toutes ces incisions étant faites, préparer une série de petites lamelles d'étain d'une épaisseur de 2/10e de millimètre sur une largeur de 1 millimètre et une longueur de 10 à 15 ou 20 centimètres, selon l'importance du décor et le genre de dessin. Il est facile de découper ces petites bandes en se servant d'une règle plate et du canif, l'étain étant placé sur une surface dure, telle que plaque de verre ou feuille de zinc, pour obtenir une grande netteté dans la coupe. Ces lamelles s'incrustent dans les incisions qui ont été faites au canif et on les enfonce avec un marteau, à petits coups légers et rapprochés.

Les lamelles n'affleurant pas complètement le plan du bois, il faudra les frotter doucement avec une surface plane et dure telle que le marteau, pour, en écrasant la partie débordante, leur donner plus de largeur. L'égalité dans la profondeur de l'incision pratiquée au canif sur le bois est importante, afin que la lamelle d'étain pénètre également et que la partie débordante de l'étain soit égale en hauteur.

Quand toutes les lamelles sont incrustées, on prend du papier de verre 000, que l'on entoure sur une petite plaquette de bois bien plane de 2 centimètres de largeur environ, de manière qu'en frottant les lamelles d'étain pour les faire affleurer avec le bois l'usure soit régulière ; il faut frotter ainsi jusqu'à ce que l'étain, au toucher, ne donne plus la sensation de relief par rapport au bois. Il ne reste plus ensuite qu'à mettre le bois et le décor en couleurs. Les tons étant arrêtés par les lamelles verticales pénétrant le bois, on ne risque pas de voir la teinte déborder, surtout si l'on a soin de ne pas trop charger le pinceau de couleur. Les couleurs employées doivent être à l'eau, fluides et transparentes, pour ne pas cacher les veines naturelles du bois employé.

Après séchage des couleurs, encaustiquer ou bien vernir au tampon, qui donnera toujours un effet beaucoup plus riche. Ce travail vraiment intéressant demande seulement du soin et un peu de patience.

B. R.

(Ces renseignements techniques de décoration et les clichés nous ont été aimablement fournis par l'*Artisan pratique*, à Paris).



*Grand meuble de salon décoré de damasquinure sur bois.*




# UNE BOITE D'ALIMENTATION TOTALE SUR SECTEUR ALTERNATIF

*L'article ci-dessous répond à la demande de nombreux lecteurs, qui nous ont réclamé la description d'un appareil leur permettant d'alimenter, sur le secteur, un poste de 3 à 5 lampes existant et pourvu de lampes ordinaires sans avoir à modifier le récepteur lui-même.*

Il y a poste-secteur et poste-secteur ! Dans l'esprit de beaucoup de débutants règne une confusion, naturelle d'ailleurs, sur ce qu'est réellement un poste-secteur. Pour beaucoup, il n'y a que deux choses différentes : le récepteur sur accu et le poste-secteur. En réalité, il y a deux sortes de « poste-secteur. »

*a)* Les premiers, les plus anciennement réalisés (anciennement est beaucoup dire pour désigner trois ou quatre ans !), sont des récepteurs pourvus de lampes du type ordinaire prévues pour marcher sur accu de 4 volts, identiques en tous points aux récepteurs alimentés sur accus, mais pourvus d'un *dispositif d'alimentation*, autonome, qui fabrique, à partir du courant du secteur, la haute tension continue et la basse tension (4 volts) continue. Ces dispositifs, assez mal réalisés au début, donnent aujourd'hui d'excellents résultats, et c'est l'un de ceux-là que nous décrirons un peu plus loin.

*b)* La deuxième catégorie comprend des postes spécialement montés avec des « lampes-secteur », dites aussi lampes à chauffage indirect, dont la technique a fait d'énormes progrès dans le cours des dernières années.

Ces lampes possèdent un filament très important, chauffé en *alternatif* simplement dévolté (4 volts), qui n'a pas de rôle d'électrode comme dans les triodes ordinaires. Ces lampes possèdent une borne supplémentaire, la *cathode*, qui joue ici le rôle de l'extrémité négative du filament dans les lampes ordinaires pour accus. On conçoit que la présence de ces lampes spéciales ait nécessité des modifications dans la composition des récepteurs ; d'autre part, la possibilité d'utiliser de l'alternatif simplement dévolté a permis d'alimenter les lampes avec une plus grande intensité, ce qui en a amélioré les caractéristiques.

Mais, et c'est là le point critique, ces récepteurs sont parfois délicats à mettre au point, surtout en superhétérodynes. Pour la fabrication en série, qu'il s'agisse de postes à 2, 3 ou 5 lampes et plus, on arrive à des prix en baisse sur le prix d'un appareil analogue alimenté par le moyen indiqué en *a*. Pour l'amateur peu expert, désireux toutefois de s'affranchir des accus, tout en conservant son récepteur et *ses lampes*, c'est pourtant là la vraie solution ; c'est pourquoi nous allons indiquer le mode de réalisation d'un ensemble d'alimentation totale pour postes ordinaires de 3 à 5 lampes, dont la consommation-plaque totale n'excède pas 25 millis. En particulier, nous l'avons longuement utilisé avec résultats parfaits sur un super classique à 5 lampes comprenant : une bigrille, deux moyennes fréquences ordinaires, une détectrice et une trigrille (B 443).

### Le schéma.

Notre dispositif comprend l'assemblage d'un dispositif d'alimentation-plaque connu sous le nom de « G 7 », déjà étudié dans *Je fais tout* (nos 121 et 122), et d'un dispositif de redressement et de filtrage devant donner le « 4 volts » continue. Le schéma (fig. 1) comprend donc l'assemblage de deux schémas simples, la partie supérieure correspondant au G 7 sur lequel nous ne nous étendrons pas, renvoyant pour tous détails le lecteur aux articles rappelés ci-dessus.

La partie inférieure comprend, en principe, un transfo abaisseur de tension *(T1)*, un

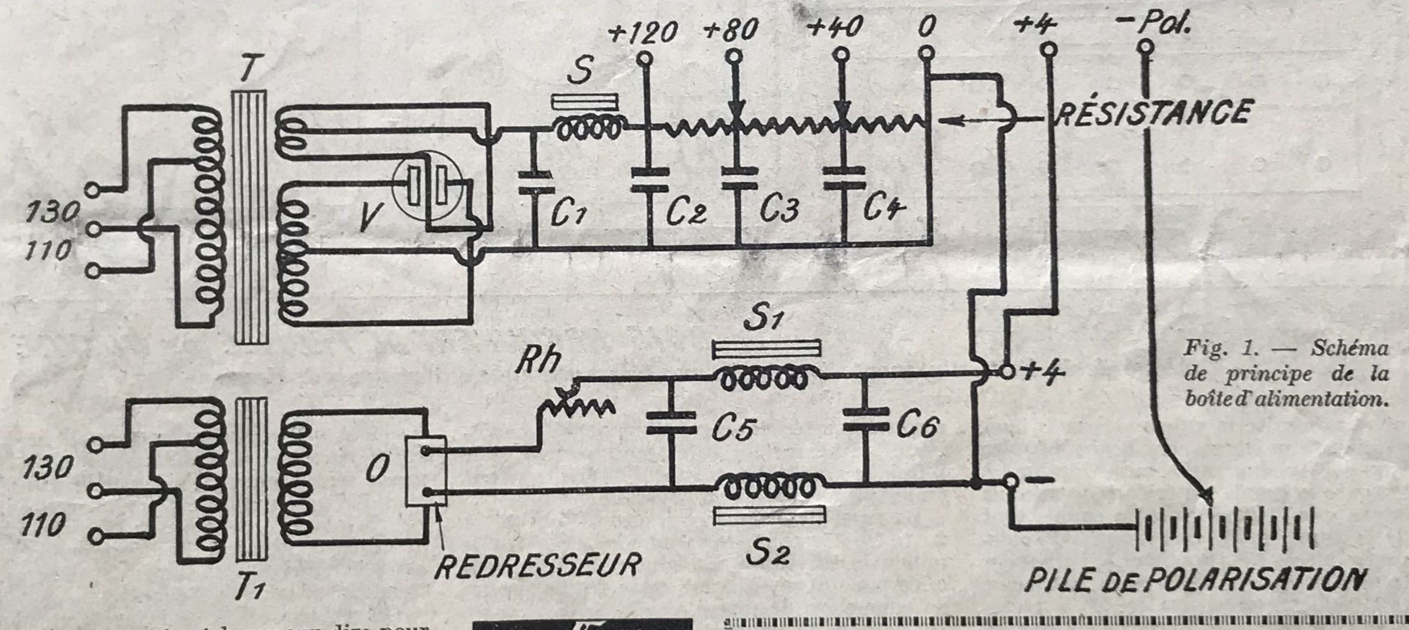



*Fig. 1. — Schéma de principe de la boîte d'alimentation.*

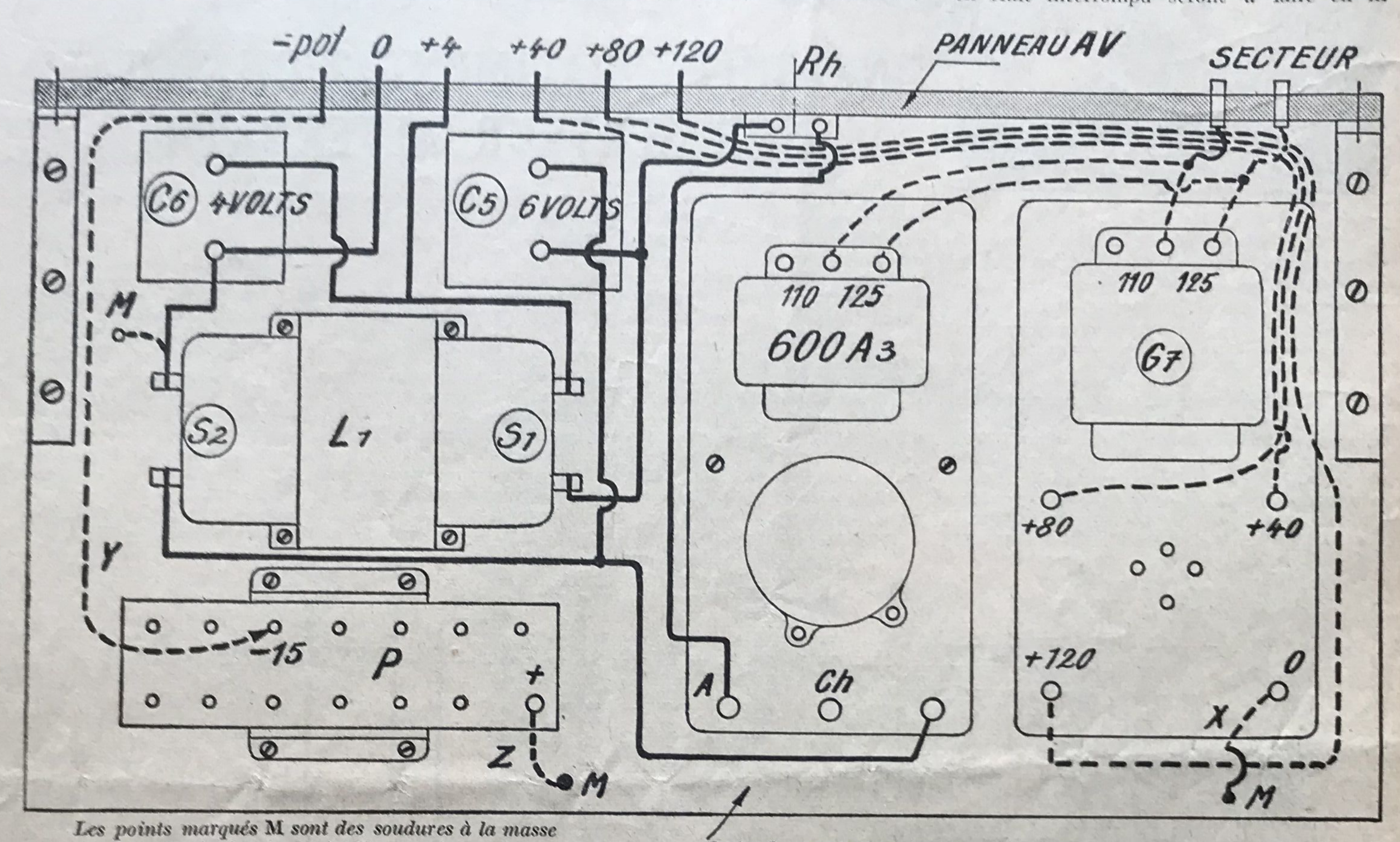


**Faites-nous connaître les résultats que vous obtenez en réalisant les montages décrits dans Je fais tout**

redresseur du type « métal-oxyde » *(O)*, un rhéostat *Rh*, un groupe de deux selfs *S1* et *S2* et deux condensateurs électrochimiques *C5* et *C6*. L'ensemble des selfs et capacités a pour but d'éliminer les ronflements de secteur que l'on aurait directement à la sortie du redresseur proprement dit. C'est de la valeur de cet ensemble selfs-capacités que dépend la qualité du courant de chauffage Filtrad (un de 4 et un de 6 volts) ; un rhéostat de 8 ohms, 0,75 ampères, le tout des Etablissements Arnaud (matériel « Croix »).

### La réalisation.

LE CHASSIS comprendra une planche de base assemblée par *deux fortes équerres* au panneau avant en ébonite. L'ensemble sera on percera les trous de fixation ; c'est ce fond qui sera fixé solidement à la base et le bloc lui-même y sera reposé ultérieurement ; de cette manière, le bloc proprement dit restera accessible par la suite, pour la mise au point éventuelle des colliers donnant les tensions intermédiaires entre 0 et 120 volts, et marquées + 80 et + 40. Les connexions marquées en trait interrompu seront à faire en fil




*Les points marqués M sont des soudures à la masse constituée par la feuille de cuivre.*

***Câblage de la boîte d'alimentation totale sur alternatif (vue intérieure par-dessus.)***

filament et par suite la valeur des auditions. En pratique, le montage sera beaucoup plus simple que le schéma ne semble l'indiquer, car : 1° toute la partie supérieure du schéma se présente sous forme d'un ensemble tout prêt ; 2° la partie inférieure comprend seulement quatre pièces : le transfo et le redresseur à oxyde ne font qu'une seule pièce ; de même *S1* et *S2* forment un seul bloc.

L'ensemble peut être monté, même par un débutant, facilement et rapidement avec toutes chances de succès.

Avant de passer à la réalisation, disons tout de suite que le matériel utilisé pour la réalisation du dispositif comprend :

Un bloc G 7 ; un redresseur cuivre 600 *A3;* une self double *L1;* deux condensateurs

recouvert ultérieurement d'un coffret métallique ajouré sur les côtés pour permettre le refroidissement des organes intérieurs, tout en les protégeant de la poussière.

LA BASE en chêne sec mesurera 40 × 20 × 2 cm. On la recouvrira avant tout d'une feuille mince de cuivre rouge maintenue bien appliquée par des vis à bois ; cette feuille servira de connexion de masse.

Le plan de câblage donne la disposition des pièces, qui ne doivent pas se toucher, et qui possèdent toutes des pattes de fixation au moyen desquelles elles seront fixées à la base par des vis à bois ; seul le bloc G 7 ne comporte pas de trous de fixation ; pour y remédier, on enlèvera le fond (qui se retire comme un simple couvercle) et, dans ce fond



souple lumière, les autres en fil de 12/10 à 15/10 *sous souplisso.* Les connexions à la masse seront soudées, si possible. On n'exécutera d'abord que les connexions n'intéressant que la planche de base et on aura pris soin de réserver la place des équerres *robustes et assez importants* qui, de part et d'autre, maintiendront la plaque d'ébonite.

On remarquera en *P* la présence d'une pile de polarisation. Evidemment, cela choquera certains lecteurs qui voudraient qu'il n'y ait aucune source autre que le secteur ; mais, ici, cette pile peut se défendre, car : 1° elle ne débite pas, donc, pratiquement, durera de un à deux ans ou plus ; 2° elle permet de gagner 15 volts de tension-plaque qui, autrement, seraient perdus, et la musicalité du poste en serait affectée sensiblement, car notre redresseur G 7 n'est pas fait pour donner plus de 120 à 130 volts en pratique.

Pour ceux qui tiennent à se débarrasser totalement de la nécessité de changer cette pile même une fois par an (dépense pourtant minime et remplacement facile), il est une solution : remplacer la pile de polarisation par un polarisateur Filtrad de 20 volts. On supprimera la connexion *Z;* la connexion *X* du 0 du bloc G 7, au lieu d'aller à la masse, ira au pôle — du polarisateur. C'est le pôle 0 de cet organe, qui sera relié à la masse et la connexion y viendra aboutir à l'une des prises de polarisation, — 16 par exemple. On remarquera que les tensions aux prises de la résistance intérieure du bloc G 7 seront abaissées d'autant, et il faudra s'en souvenir lors de la mise au point définitive des tensions intermédiaires.

Nous conseillons, d'ailleurs, au cas d'utilisation du bloc G 7 prévu dans ce montage, d'utiliser la pile de polarisation comme indiqué sur notre câblage, le deuxième mode (pola-

risateur) étant plutôt intéressant avec les redresseurs plus puissants, genre *G T T 3*, dont nous parlerons dans un prochain article et qui donnent une tension assez élevée pour qu'on en utilise une fraction à la polarisation, sans préjudice.

LE PANNEAU AVANT en ébonite mesure 40×20×0,6 centimètres ; il sera muni de deux douilles pour la prise secteur, de six bornes (+120, +80, +40, +4, 0, — pol.) et du rhéostat de réglage de la tension « 4 volts ».

On terminera le câblage, que l'on vérifiera soigneusement. Les prises amenant le courant secteur (fil souple torsadé) aux bornes correspondantes des deux redresseurs, seront choisies suivant la nature du secteur : 110 ou 125. Cependant, dans la majorité des cas, on utilisera les prises marquées 125, même si le compteur indique 115 volts pour la tension du secteur, car les secteurs de 115 volts donnent souvent 125 volts en réalité.

### Mise en route. Réglage.

On commencera par connecter la boîte au récepteur ; le 0 de la boîte correspond au — 4 du récepteur. S'il y a une borne + polarisation, il n'y aura qu'à la laisser libre. Avant tout, nous supposons que le poste fonctionnait *normalement* sur accus avant l'installation actuelle. Les rhéostats du récepteur seront tous en position de marche et y seront toujours maintenus ou même supprimés ; le rhéostat de la boîte d'alimentation sera en position *moyenne*, la polarisation à — 13,5 ou — 15. On mettra alors la prise du secteur et on utilisera le poste comme par le passé. On vérifiera entre les bornes 0 et + 4 de la boîte que la tension est bien de 3,8 à 4 volts maximum, et on l'obtiendra au besoin par la manœuvre du rhéostat *Rh*.

Si tout est bien monté, le poste fonctionne d'emblée généralement avec une puissance et une sensibilité qu'il n'avait pas auparavant. Il n'y a pas de bourdonnement appréciable de secteur ; seuls, les parasites semblent plus marqués et la sélectivité un peu diminuée, mais seulement pour les émissions que l'on séparait difficilement auparavant.

En règle générale, on sera agréablement surpris, à moins d'être victime d'un secteur désastreux.

Pour ceux de nos lecteurs qui possèdent un secteur 220 volts, il y aura lieu de prévoir les pièces en conséquence et d'utiliser, à la place du G 7, le bloc G 8, et à la place du redresseur 600 *A3*, le redresseur 600 *A4*, les autres organes sans changement.

Rappelons encore une fois que, suivant le récepteur utilisé, on peut avoir à ajuster les tensions marquées + 80 et + 40, et que cela s'obtient facilement par déplacement des colliers sur la résistance prévue à cet effet, à l'intérieur du bloc G 7.

Terminons par un conseil de prudence : ne manipulez pas l'alimentation quand le secteur est branché. Vérifiez assez fréquemment la valeur du « 4 volts » ; vérifiez, dans les débuts, qu'aucune pièce ne chauffe exagérément et laissez toujours en position de marche les rhéostats du récepteur et celui de la boîte d'alimentation, l'arrêt et la mise en route se faisant uniquement par la manœuvre de la prise de courant.

L. B.

### PIÈCES UTILISÉES

*Bloc* G 7 ;

*Redresseur Cuivrex* 600 A3 ;

*Self* L1 ;

*Un condensateur Filtrad électrochimique, 4 volts;*

*Un condensateur Filtrad électrochimique, 6 volts ou un bloc combiné 4+6 volts;*

*Un rhéostat de 8 ohms prévu pour 0,75 ampères.*



## Les questions qu'on nous pose

## COMMENT PRÉPARER DU SAVON

Lorsqu'on prépare du savon à base de suif, il faut avoir soin, pour obtenir un bon résultat, de procéder à l'empâtage, c'est-à-dire, lorsque la saponification est faite, d'ajouter une lessive de soude un peu plus concentrée et de continuer à chauffer et d'agiter pendant une dizaine de minutes.

Comme la saponification ne peut se terminer qu'avec des lessives concentrées, il faut enlever de la masse toutes les lessives faibles mélangées au savon. Pour cela, on introduit des lessives qui contiennent 30 à 40 % de sel marin et on continue à remuer. Le savon se sépare et vient surnager en grumeaux.

S'il s'agit de savon d'empâtage, le procédé est plus simple, car la lessive épuisée reste dans la masse et la glycérine est incorporée au savon. Il suffit alors de chauffer en agitant constamment le mélange de lessive et d'alcali.

C'est, d'ailleurs, le seul moyen de faire du savon en petite quantité, sans avoir une installation de professionnel. On obtient, évidemment, du savon de qualité inférieure à celle du savon de Marseille.

Certains savons peuvent se préparer à froid, comme, par exemple, le savon de coco. On obtient alors des savons bon marché et un peu caustiques. On peut préparer ce genre de savon dans une lessiveuse, en mélangeant :

6 kilogrammes et demi de graisse de coco ;
3 kilogrammes et demi de lessive de soude à 36° ;
1 kilogramme et demi de silicate de soude à 35° Beaumé.

On commence par faire fondre la graisse et, lorsqu'elle est refroidie à 40° environ, on ajoute la lessive en remuant et, enfin, le silicate de soude ; on continue d'agiter jusqu'à ce que la masse devienne épaisse ; à ce moment, on ajoute du parfum et on peut couler dans les moules.

Au lieu de silicate de soude, on peut ajouter, en fin d'opération, 3 kilogrammes environ d'un liquide qui est préparé de la manière suivante.

Dans 4 litres et demi d'eau, on fait dissoudre :

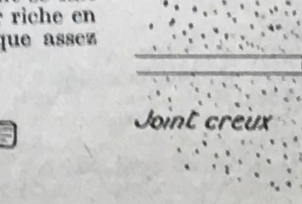
250 grammes de carbonate de soude ;
350 grammes de cabonate de potasse ;
150 grammes de borax ;
125 grammes de sel marin.

Quand on a agité ce liquide, en remuant toujours, on continue à chauffer légèrement et on obtient finalement des grumeaux, qui finissent par former une pâte. A ce moment, on ajoute le parfum, s'il y a lieu, et on peut couler le savon dans des moules préparés.

## COMMENT NETTOYER LA FAÇADE D'UNE MAISON

Pour nettoyer une façade en briques, il faut procéder à un lavage et à un grattage avec des brosses en fer, comme celles que l'on emploie pour le nettoyage des pierres de taille.

Ces brosses en fer vous serviront également à nettoyer les joints, et dans lesquels vous pourrez ensuite faire un rejointoiement aussi soigné cependant que pour la pierre de taille. Ce rejointoiement se fait avec du mortier riche en chaux hydraulique assez liquide. On obtient ainsi des joints aussi lisses et que l'on obtient aussi très réguliers.


Outil à joints

Joint creux

Joint plat

Pour la brique, le joint est également creux, c'est-à-dire qu'il n'effleure pas complètement le parement. On le creuse au moyen d'un outil constitué par une planche portant une languerre ayant la largeur du joint. On dégage ainsi les arêtes et on obtient un très bel aspect. Pour rougir les briques, vous pouvez utiliser des compositions analogues à celles qu'on utilise pour les carrelages, et dont nous avons donné la composition dans un précédent numéro de *Je fais tout*.

## COMMENT CONSERVER LE BOIS

Le sulfate de cuivre est très employé pour la conservation du bois et, pour donner un bon résultat, toutes les fibres doivent être imprégnées du produit ; aussi, les bois un peu forts ne peuvent être traités que dans des appareils spéciaux, soit sous pression, soit par le vide.

Les bois plus petits, tels que des échalas ou de petits pieux, peuvent être plongés pendant quelques jours dans un bain contenant 7 à 8 % de sulfate de cuivre, mais il n'y a toujours qu'une couche superficielle du bois qui est imprégnée.

Le procédé réussit mieux avec les bois résineux qu'avec les autres bois ; car, avec la résine, le sulfate de cuivre devient insoluble, et les eaux de pluie ne peuvent plus l'entraîner.

Il faut éviter de préparer le bain de sulfate de cuivre dans un vase de fer, car le sulfate attaque le fer.

On emploie beaucoup aujourd'hui le carbonyle pour la conservation des bois exposés à l'humidité.

La couche de carbonyle doit être passée sur du bois bien sec ; le produit pénètre assez profondément dans le bois et, en employant le carbonyle chaud, il pénètre encore mieux.

L. CORNEILLE.

## LE MOUVEMENT ARTISANAL

### LES PETITS ATELIERS ET LA LOI DE 8 HEURES

Une question très importante nous a été posée au sujet de l'application de la loi de 8 heures. Nous croyons utile de la reproduire et d'y répondre ici même, car elle est de nature à intéresser beaucoup de nos lecteurs artisans.

Il s'agissait, en l'espèce, d'un petit artisan menuisier travaillant avec un apprenti et son propre fils.

« En ce qui concerne l'application de la loi de 8 heures, demandait-il, dois-je cesser d'être considéré comme artisan, du fait que mon fils qui, depuis l'âge de treize ans, n'a jamais quitté l'atelier paternel, a dû, par suite de son mariage, et faute de place disponible dans ma maison, louer un petit logement à son nom, uniquement à usage d'habitation ? »

Voici, après examen de la législation actuelle, la réponse que nous pouvons faire à cette question.

La loi du 23 avril 1919 sur la loi de 8 heures ne contient aucune disposition spéciale relative aux artisans.

La question de savoir si un établissement est excepté de la réglementation, ne peut se poser, aux termes du Code de Travail, que pour les établissements où ne sont employés que les membres de la famille, sous l'autorité, soit du père, soit de la mère, soit du tuteur.

Dans ces établissements, les enfants mineurs non émancipés et les pupilles du patron qui sont placés sous son autorité, ne bénéficient donc pas de la réglementation.

Ils en bénéficient toutefois si d'autres personnes sont occupées en même temps qu'eux. Quant aux enfants majeurs ou émancipés, ils sont toujours soumis à la réglementation, à moins qu'ils ne soient liés à leur père ou à leur mère par un contrat formel d'association.

Dans le cas signalé par notre lecteur, s'il n'existe pas un tel contrat entre lui et son fils, celui-ci bénéficie de la réglementation de la durée du travail, au même titre que l'apprenti.

A. Cureau.

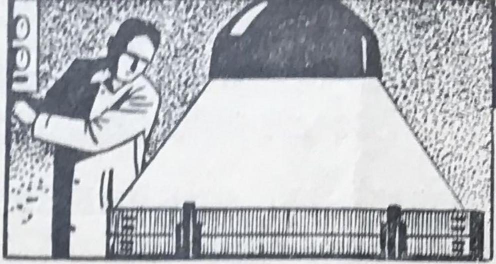
### ARTISANS TRAVAILLANT DANS LE MÊME ATELIER ET LA PATENTE

M. P., a L. (Loire) : *Pourriez-vous me dire si deux artisans, dont les professions sont distinctes, dont chacun fait sa déclaration de salaires, dont l'un paye patente parce qu'il emploie un ouvrier, l'autre travaillant seul sans aucun concours de main-d'œuvre, et dont le premier loue une partie de son atelier au second pour diminuer ses frais généraux, doivent : le sous-locataire, payer patente, le locataire principal, payer le droit proportionnel de patente sur le montant du loyer total ?*

S'il est bien établi que les deux artisans envisagés ne travaillent pas en association ou qu'ils ne se prêtent pas habituellement un concours mutuel, celui d'entre eux qui n'occupe ni compagnon, ni apprenti, est susceptible de bénéficier de l'exemption de la patente prévue par l'article 17 de la loi du 15 juillet 1880. Quant à celui qui est imposable, il doit être assujetti au droit proportionnel d'après la valeur locative des locaux qui lui servent pour l'exercice de sa profession, et il peut être régulièrement taxé d'après son loyer total s'il n'a cédé à son sous-locataire la jouissance privative d'aucune partie de l'atelier commun.

A. Cureau.

***Un renseignement ne coûte rien : écrivez pour le demander.***



## La Photographie

### COMMENT AFFAIBLIR LES PAPIERS AU BROMURE TROP TIRÉS

Les papiers au bromure ont de très nombreux partisans. Toutefois, beaucoup d'amateurs leur trouvent des inconvénients. Entre autres, celui du temps de pose.

Si l'on pose trop peu de temps, le positif est sans vigueur, mais, si l'on a trop longuement posé, le révélateur donne trop noir.

* * *

Si l'on emploie toujours le même papier, il est facile de savoir le nombre de secondes qui permet d'obtenir une épreuve parfaite.

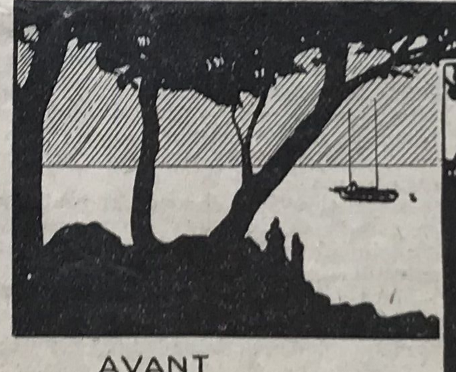
Pour cela, il est simple de comparer le cliché dont on doit se servir avec un cliché-type, c'est-à-dire d'intensité moyenne.

Ensuite, il faut faire quelques essais avec une petite partie de papier, au lieu de commencer par une grande feuille, qui aura des chances d'être gâchée.

Mais, quand une épreuve est venue trop foncée, il y a un moyen très simple de l'affaiblir.

* * *

Terminez votre positif comme à l'habitude, en le passant dans l'hyposulfite de soude à 20 %, pendant dix bonnes minutes. Lavez-le ensuite très abondamment en le changeant d'eau une dizaine de fois, en l'espace de deux heures. Vous pouvez, si vous le désirez, le laisser sécher, car rien ne s'oppose à ce que l'affaiblissement ait lieu n'importe quand.



AVANT



APRÈS

Lorsque vous désirez faire cette opération, préparez les deux solutions suivantes :

| | | |
|---|---|---|
| 1° | Ferricyanure de potassium | 5 gr. |
| | Eau | 50 cmc. |
| 2° | Hyposulfite de soude | 5 gr. |
| | Eau | 100 cmc. |

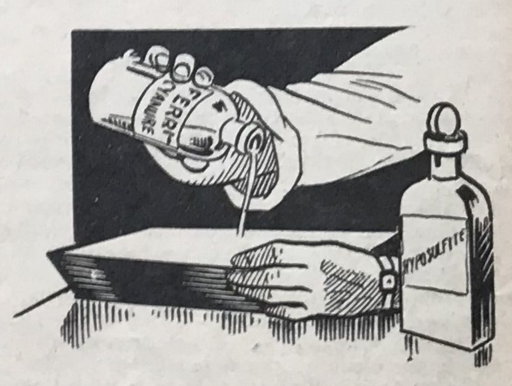
On pourrait se servir d'une solution d'hypo dont on se sert pour les fixages habituels, mais elle devra ne pas avoir été utilisée.

Juste au moment de s'en servir, on mélange les deux solutions en parties égales ; on met le liquide dans une cuvette d'assez grande dimension pour le papier, et l'on y plonge l'épreuve.

Il est bon d'avoir mouillé la photo, de façon à ce qu'elle s'imprègne bien du premier coup.

On doit la surveiller très attentivement car elle baisse rapidement.

Aussitôt la vigueur désirée obtenue, retirez




l'épreuve et rincez-la sous l'eau du robinet. On devra la laver un bon quart d'heure.

* * *

Sachez maintenant que le bain n'est bon que pendant une dizaine de minutes.

Qu'il faut, autant que possible, ne pas y tremper les doigts, le ferricyanure étant un poison dangereux.

Qu'il est préférable de se servir d'une cuvette en verre plutôt que d'une en carton.

Que la solution de ferricyanure seul peut être faite longtemps d'avance, mais qu'elle doit être mise dans une bouteille jaune et à l'abri de la lumière.

Et, enfin, qu'il est bon d'essayer l'efficacité du liquide mélangé, sur un petit bout de négatif. S'il affaiblissait par trop vite, on le diluerait avec quelques gouttes d'eau.

Voyez, chers lecteurs, que les difficultés s'aplanissent ; les épreuves au bromure sont de bon caractère, on en fait réellement ce que l'on veut.

Th. Barn.




**Toute demande de renseignements doit nous être adressée : 13, rue d'Enghien (Xe).**

**Nous prions instamment nos lecteurs de vouloir bien nous poser les questions qui les intéressent SUR FEUILLE SÉPARÉE, sans intercaler ces questions dans les lettres qu'ils nous adressent.**

**Ceci facilitera notre travail et nous permettra de répondre dans le minimum de temps et sans oublier personne.**

*Nous rappelons à nos correspondants qu'un délai d'un mois au minimum nous est nécessaire pour leur donner réponse. Ce délai assez long nous est imposé par le nombre toujours croissant de demandes qui nous parviennent et par les exigences de l'impression de la revue.*

CRONNE, A BESSONCOURT. — *Réparation d'un accumulateur.* — Pour réparer un accumulateur, c'est-à-dire en changer les plaques, il faudra l'ouvrir, en enlevant, à chaud, la garniture de goudron qui le ferme. On enlève ensuite les plaques et, si elles sont détériorées, on les remplace par des plaques neuves en plomb, autant que possible de la marque de l'accumulateur. Si, au cours du montage, on a des plaques ou des groupes de plaques à souder, il faut faire des soudures au plomb et non à l'étain.

Pour réparer le bac en matière moulée qui est fendu, vous pourrez employer un mastic obtenu en faisant fondre, à feu doux, 50 grammes de résine, jusqu'à production de vapeurs épaisses. A ce moment, on ajoute, petit à petit, 25 grammes de gutta coupée en petits morceaux, en remuant le mélange. Cette préparation est coulée en plaquettes et peut servir très longtemps.

Ce mastic s'applique à chaud. C'est-à-dire que, lorsqu'il est en fusion, on en enduit les parties à recoller et on applique fortement jusqu'à séchage. Une fois refroidi complètement, on gratte les bavures.

M. C., A GENOUILLY. — Pour la réparation des bascules, nous vous conseillons la Maison Brandlé, passage Saint-Pierre-Amelot, Paris.

G. S., à B. — Voici l'adresse de la maison où vous pourrez vous procurer le « Handi Wood » : Etablissements Sunstar, 80, faubourg Saint-Denis, Paris.

La maison Sciama, 4, rue d'Enghien, Paris, pourra vous fournir de la gomme laque en bâtons.

Adressez-vous à ces deux maisons en vous recommandant de *Je fais tout.*

GRÉVILLERS, A PIERREFITTE. — Nous n'avons pas publié d'article sur la construction d'une machine à carder à balancier et à manivelle. Par contre, nous avons publié un article sur la réfection des matelas dans le no 2 de *Je fais tout* (franco 1 franc).

M. E., A COURBEVOIE. — Vous pouvez parfaitement recharger un accu de 80 volts sur le secteur à 110 volts continu. Il vous suffira d'employer en série, avec l'accumulateur, une lampe de 30 à 40 volts 5 watts, ou, à la rigueur, une lampe 110 volts de 5 watts.

Du moment que vous avez le courant continu, il n'y a pas lieu d'employer un convertisseur pour la charge des accumulateurs.

DELAMARE, A LOUVRES. — Vous pourrez trouver des poissons exotiques au Vivarium, 121, rue de Rennes, Paris (6e). Vous trouverez également à l'adresse ci-dessus les ouvrages qui vous intéressent. Le mastic dont la formule a été donnée dans le no 82 de *Je fais tout* s'applique directement sur le fer sans que celui-ci soit peint au minium au préalable.

Nous ne pensons pas donner prochainement la construction d'une machine à vapeur.

CUIDET, A SAINT-GERVAIS-LES-BAINS. *Pour teinter le sapin.* — Le bois de sapin est assez difficile à teindre par suite des veines plus ou moins résineuses ; cependant, on peut en modifier la couleur en délayant de l'ocre jaune en poudre très fine dans l'essence de térébenthine qu'on étend sur le bois. On peut, quand la teinture est bien sèche, passer par-dessus une couche d'huile de lin. Il ne faut pas mélanger l'huile à la teinture, ce qui ferait de la peinture et couvrirait en partie le bois.

La teinture peut être mélangée à de l'encaustique très claire, ce qui donnerait un peu de brillant au bois et se poserait en une seule opération.

Le parquet de sapin peut aussi être teinté avec de l'encaustique mélangée d'ocre jaune et d'un peu de terre de cassel, ce qui lui donnerait le ton de certain chêne.

TABARIN, AU PONTET. — Nous n'avons pas publié d'article sur la construction d'un banc de scie circulaire en fer ou en bois. Nous pensons cependant publier un article à ce sujet d'ici quelques temps.

G. S., à B. — Vous pourrez trouver les fournitures qui sont nécessaires à la construction du réchaud électrique décrit dans *Je fais tout* chez n'importe quel grand électricien de votre région.

L. C., A SAINT-GERVAIS-LES-BAINS. — Vous pourrez vous procurer des plaques de propreté auprès de la Maison Jandelle, 5 *bis*, rue Fontaine-au-Roi, Paris. Pour teinter les parquets en sapin blanc, nous vous conseillons d'utiliser l'huile de lin cuite qui leur donnera la teinte que vous cherchez à obtenir. Il vous sera d'ailleurs facile de vous rendre compte de la teinte que vous obtiendrez en opérant d'abord sur une planche de sapin que vous laisserez sécher.

Voyez ci-dessus la réponse à M. Cuidet.

Voici une formule de peinture pour radiateur. Préparez un mélange de :

| | |
|---|---|
| Alcool méthylique.......... | 40 grammes |
| Acétate d'amyle.......... | 40 grammes |
| Benzine .................. | 40 grammes |
| Huile de fusel .......... | 4 parties en poids |

Dissolvez dans le liquide obtenu :

| | |
|---|---|
| Mastic en larmes .......... | 130 grammes |
| Nitrocellulose .............. | 240 grammes |

Malaxez le tout avec 900 grammes d'aluminium en poudre.

CORTEMBERT, A BRACIEUX. — Il est possible de confectionner soi-même un gonfleur électrique pour pneus d'automobiles. Cependant, cette construction est très délicate, c'est pourquoi nous ne l'avons jamais indiquée.

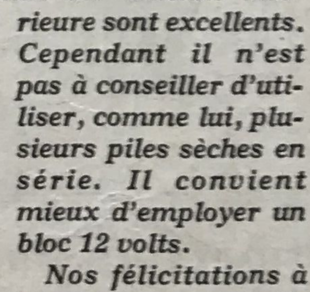






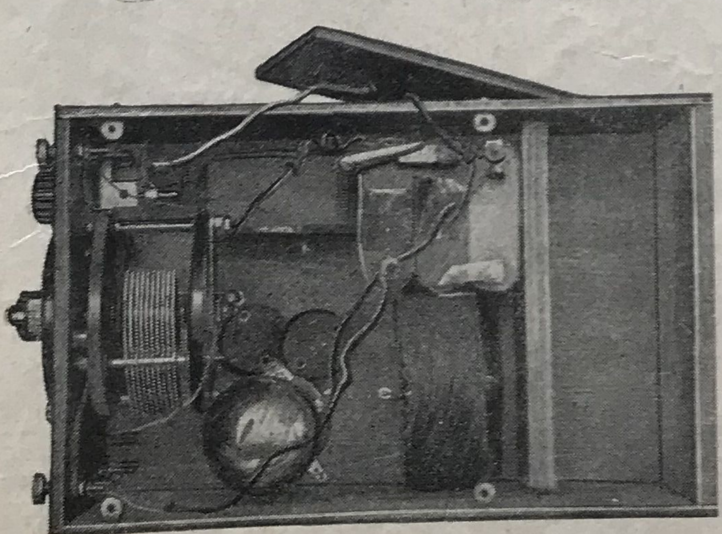
# Les réalisations de nos lecteurs

***Un lecteur de Paris, M. Gaston R..., a construit un monolampe bigrille, suivant le schéma paru dans le no 103 et les indications données dans les nos 151 et 152.***



***Les résultats obtenus sur antenne intérieure sont excellents. Cependant il n'est pas à conseiller d'utiliser, comme lui, plusieurs piles sèches en série. Il convient mieux d'employer un bloc 12 volts.***

***Nos félicitations à M. R... pour sa belle réalisation.***



*En haut :* aspect extérieur de l'appareil. — *Ci-contre :* vue intérieure de l'appareil. Remarquer les piles et l'emplacement de l'accu.

# BIBLIOGRAPHIE

*MM. Courteix, ingénieur E. C. P., et Thésio, ingénieur I. E. G., auteur du* GUIDE POUR L'ÉLECTRIFICATION DOMESTIQUE, *ont pensé que le développement important pris, dans ces dernières années, par les applications nouvelles de l'électricité à la vie domestique : cuisine, chauffage des locaux, chauffage de l'eau, éclairage rationnel et attractif, avait, d'une part, élargi singulièrement le cercle du grand public intéressé à ces questions et, d'autre part, renouvelé le domaine des connaissances utiles aux professionnels, en l'espèce les architectes et entrepreneurs électriciens.*

*Par le point de vue résolument pratique qui a été adopté, par la simplicité et la clarté des indispensables compléments théoriques, par le grand nombre d'exemples concrets, d'illustrations, ce livre est un vade mecum tout à fait précieux, pour quiconque est appelé à orienter l'équipement électrique d'un appartement ou d'un immeuble. Il a sa place marquée dans les bibliothèques des architectes, des installateurs, des ingénieurs électriciens.*

*Voici les principales questions traitées dans cet ouvrage, que nous regretions de ne pas avoir la place de détailler davantage :*

*L'éclairage — Applications mécaniques de l'électricité — Applications thermiques de l'électricité, et production du froid — Distribution et canalisations collectives et intérieures.*

*Prix franco, reliure souple : 72 fr. 50.*

*Béranger, éditeur, 15, rue des Saints-Pères, Paris (6e).*

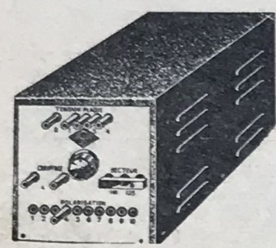



REDACTION : Ets ARNAUD S.A.
3, rue de Liége, PARIS-9e

No 13
Mars 1932

# NOUVEAUTÉS CROIX :

## Boîte d'Alimentation totale "Cuivrex" A. T. :



Grâce au perfectionnement des condensateurs Filtrad Electro et à la création des blocs de condensateurs, il nous a été possible d'améliorer la présentation de nos boîtes d'alimentation totale type A. T. en établissant nos nouveaux modèles A. T. 3 et A. T. 4.

Nous rappelons que les caractéristiques de nos boîtes sont : 0,6 amp. 4 volts, 40 milliampères 160 volts, trois prises réglables à 40, 80 et 120 volts, redressement entièrement par oxymétal. Polarisation 0-20 volts.

**Les prix sont fixés à :**

**A.T.3 110/130 volts, 40-60 périodes** ................ **880 »**
**A.T.4 220/250 volts, 40-60 périodes** ................ **890 »**

## Alimentation totale "A. T. V." :

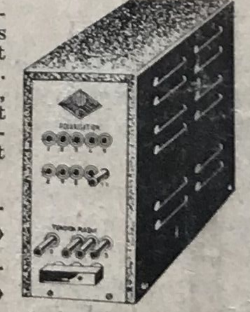
Tous les sans-filistes savent qu'actuellement on peut trouver d'excellentes valves de redressement pour tension anodique tant au point de vue de durée que de débit.

En tenant compte du bon rendement des valves, nous avons établi nos alimentations type « A. T. V. » ayant les mêmes caractéristiques que nos boîtes « Cuivrex », c'est-à-dire 0,6 amp. 4 volts redressé par oxymétal et 40 milliampères 160 volts, redressement par valve, trois prises réglables à 40,80 et 120 volts. Polarisation 0—20 volts.

**Prix : A.T.V.1, 110/130 volts, 40-60 périodes** ........ **720 »**
**— A.T.V.2, 220/250 volts, 40-60 périodes** ....... **730 »**
**complet avec valve de redressement.**

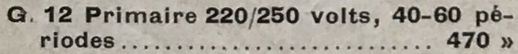
**ACHETER UNE BOITE D'ALIMENTATION « CROIX », C'EST SE LIBÉRER DES SOUCIS D'ENTRETIEN DE SON POSTE ET AMÉLIORER SON RENDEMENT.**

## Appareils tension-plaque G. 11 & G. 12

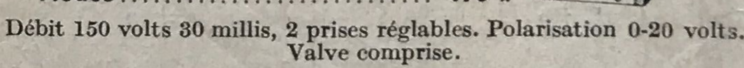


La demande de plus en plus grande de nos appareils de tension-plaque pour postes de 5 à 6 lampes et surtout pour les superhétérodynes nous a conduit à la modification de nos appareils types G. 9 et G.10. Tout en maintenant les caractéristiques électriques, il nous était possible de réduire l'encombrement et améliorer la présentation. Les nouveaux appareils seront vendus sous la dénomination G. 11 et G. 12. Les prix restent sans changement.

**G. 11 Primaire 110/130 volts, 40/60 périodes** ........................ **460 »**

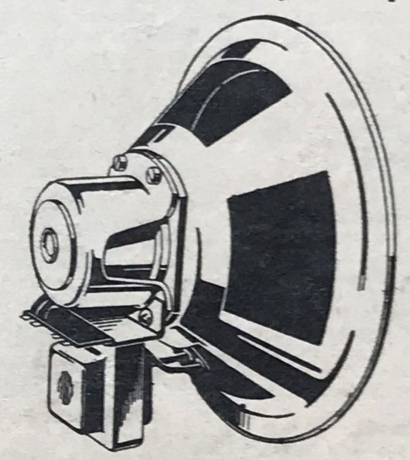


**G. 12 Primaire 220/250 volts, 40-60 périodes** ........................ **470 »**



Débit 150 volts 30 millis, 2 prises réglables. Polarisation 0-20 volts. Valve comprise.

## Electrodynamiques "C. 25"



Le succès de nos dynamiques s'affirme de plus en plus. Malgré notre stock du début, nos prévisions ont été dépassées.

Nous nous excusons de quelques retards qui se sont produits dans les livraisons.

Notre production a été augmentée considérablement et nous serons en mesure de livrer rapidement.

Nous signalons également que nos dynamiques seront livrés avec un transformateur de sortie avec prise médiane, ce qui facilitera l'adaptation de notre haut-parleur aux lampes de sortie du poste.

Nous rappelons que notre dynamique « C. 25 » est prévu pour excitation 110 volts continu.

**Son prix est de... 230 »**
transformateur de sortie et licence compris.

Pour l'emploi du « C. 25 » sur l'alternatif, il y a lieu d'employer nos appareils d'excitation.

**Type 25 :** redressement par valve primaire 110/220 volts.
Prix complet avec valve ........................ **180 »**

**Type OE.25 : par oxymétal filtré primaire 110/120 volts maximum à ne pas dépasser** ........................ **150 »**

Nous signalons à MM. les constructeurs de postes que l'excitation de notre dynamique « C. 25 » peut être employée comme self de filtrage. Dans ce cas, l'emploi du dynamique devient plus économique que l'emploi des haut-parleurs électromagnétiques. Pour mieux adapter nos haut-parleurs aux postes, nous pouvons fournir les dynamiques avec transformateur de sortie spécialement étudié pour la lampe employée.

## Matériel pour l'alimentation des postes types constructeurs :

Nous avons étudié une série de blocs d'alimentation spécialement étudiés pour la construction des postes types secteur. Une longue expérience dans la construction du matériel d'alimentation pour les postes nous permet de vous fournir des appareils de qualité et bien étudiés à des prix très intéressants.

## Radio Montages :

A la demande générale, nous avons publié, ce mois, nos RADIO MONTAGES, qui donnent plusieurs schémas de montage, ainsi que la liste complète de nos fabrications.

Cette intéressante documentation est adressée franco sur demande.



## Transformateurs Basse Fréquence :

Nous rappelons aux sans-filistes soucieux des bonnes auditions notre transformateur type « A » avec circuit magnétique en ferro-nickel. Remplacez vos transformateurs par notre modèle « A » et vous serez émerveillés du résultat.

**Prix** ........................................................ **69.50**

Maurice Bernard, imp.-gér., 18, r. d'Enghien, Paris